

memmert

UFTS

INSTRUCCIONES DE USO

EQUIPO CON ESCOTILLAS UFTS

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com



Fabricante y servicio técnico al cliente

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96
D-91186 Büchenbach
Alemania

Tel.: +49 (0)9122 925-0
Fax: +49 (0)9122 14585
E-mail: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Servicio técnico al cliente:

Línea directa de asistencia: +49 (0)9171 9792 911
Fax servicio técnico: +49 (0)9171 9792 979
E-Mail: service@memmert.com

Indique siempre el modelo y el número de equipo que figura en la placa de identificación al realizar una consulta al servicio técnico (véase la página 13).

Dirección de envío para reparaciones:

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Alemania

Le rogamos que se ponga en contacto con nuestro servicio de atención al cliente antes de realizar devoluciones o enviar equipos para reparar, ya que de lo contrario nos veremos obligados a rechazar la aceptación del envío.

© 2019 MEMMERT GmbH + Co. KG

D39061 | Fecha: 12/2019

Reservado el derecho a realizar modificaciones

Acerca de este manual

Objetivo y grupo de destino

En este manual se describe la estructura, el principio de funcionamiento, el transporte, el funcionamiento y el mantenimiento de los equipos con escotillas UFTS. Está concebido para su uso por el personal cualificado del propietario responsable del uso y/o el mantenimiento del correspondiente equipo.

En caso de que le hayan encargado la realización de determinadas tareas en el equipo, lea detenidamente este manual antes de comenzar. Familiarícese con las normas de seguridad del equipo. Realice únicamente las operaciones que se describen en este manual. En caso de no entender o considerar que falta alguna información, consulte a su superior o diríjase directamente al fabricante. No actúe de forma arbitraria.

Variantes

Los equipos están disponibles en distintos tamaños y con distintas posibilidades de equipamiento. Los casos en que determinadas características o funciones solo estén disponibles para determinadas variantes de equipamiento se indicarán en el lugar correspondiente de este manual.

Las funciones descritas en este manual corresponden a la última versión del Firmware.

Debido a los distintos tamaños y variantes de equipamiento, las representaciones facilitadas en este manual pueden variar ligeramente con respecto a la realidad. No obstante, el uso y el principio de funcionamiento son exactamente iguales.

Otros documentos que se deben tener en cuenta:

- ▶ El manual del software para PC de MEMMERT AtmoCONTROL al utilizar el equipo con dicho software. El manual del software para AtmoCONTROL se encuentra en el menú de AtmoCONTROL, en el punto «Help».
- ▶ Para labores de servicio técnico y reparaciones (véase la página 57), el manual de servicio técnico aparte

Conservación y entrega

Estas instrucciones de manejo pertenecen al equipo y se deben guardar siempre de forma que las personas que deban trabajar con él tengan acceso a las mismas. Es responsabilidad del propietario garantizar que las personas que trabajen con el equipo o deban trabajar con el mismo sepan dónde encontrar las instrucciones de manejo. Se recomienda conservarlas siempre en un lugar protegido cerca del equipo. Asegúrese de que el manual no se deteriora por la acción del calor o la humedad. En caso de que el equipo se venda o bien deba transportarse y ser instalado en otro lugar, se deben entregar estas instrucciones junto con él.

La versión actual de las instrucciones también está disponible en PDF en el siguiente enlace: www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

Indice

1.	Para su seguridad	6
1.1	Conceptos y símbolos empleados.....	6
1.2	Seguridad de producto y riesgos.....	7
1.3	Requisitos del personal operario.....	8
1.4	Responsabilidad del propietario.....	8
1.5	Uso reglamentario.....	8
1.6	Modificaciones y reformas.....	9
1.7	Comportamiento en caso de averías e irregularidades.....	9
1.8	Desconexión del equipo en caso de emergencia.....	9
2.	Estructura y descripción	10
2.1	Estructura.....	10
2.2	Función.....	11
2.3	Material.....	11
2.4	Equipamiento eléctrico.....	11
2.5	Conexiones y puertos.....	12
2.6	Señalización (placa de identificación).....	13
2.7	Datos técnicos.....	14
2.8	Directivas y normas aplicadas.....	15
2.9	Declaración de conformidad.....	15
2.10	Condiciones ambientales.....	16
2.11	Suministro.....	16
2.12	Accesorios opcionales.....	16
3.	Suministro, transporte e instalación	17
3.1	Para su seguridad.....	17
3.2	Suministro.....	17
3.3	Transporte.....	17
3.4	Desembalaje.....	17
3.5	Almacenamiento tras el suministro.....	18
3.6	Instalación.....	18
4.	Puesta en servicio	21
4.1	Conexión del equipo.....	21
4.2	Encender.....	22
5.	Funcionamiento y manejo	23
5.1	Personal operario.....	23
5.2	Apertura de la puerta.....	23
5.3	Carga del equipo.....	25
5.4	Manejo del equipo.....	26
5.5	Vigilancia de la temperatura.....	32
5.6	Gráfico.....	37
5.7	Finalizar operación.....	38

6.	Averías e indicaciones de advertencia y error	39
6.1	Mensajes de advertencia de la función de vigilancia	39
6.2	Averías, problemas de manejo y fallos del equipo	40
6.3	Corte de corriente	42
7.	Modo de menú	43
7.1	Vista general	43
7.2	Aspectos de manejo fundamentales en el modo de menú mediante un ejemplo: ajuste de idioma	44
7.3	Configuración	45
7.4	Fecha y hora	49
7.5	Calibración	50
7.6	Programa	52
7.7	Señales	54
7.8	Protocolo	55
7.9	ID de usuario	56
8.	Mantenimiento y puesta a punto	57
8.1	Limpieza	57
8.2	Tareas periódicas de mantenimiento	57
8.3	Puesta a punto y servicio técnico	58
9.	Almacenamiento y eliminación	59
9.1	Almacenamiento	59
9.2	Eliminación	59
	Índice	60

1. Para su seguridad

1.1 Conceptos y símbolos empleados

En estas instrucciones se utilizan de forma recurrente determinados conceptos y símbolos a fin de advertirle de riesgos u ofrecerle indicaciones importantes para evitar lesiones y daños. Observe y siga estas indicaciones y normas en todo momento para evitar accidentes y daños. A continuación, se presenta la explicación de dichos conceptos y símbolos.

1.1.1 Conceptos empleados

ADVERTENCIA

Se utiliza siempre en caso de que usted u otra persona puedan resultar lesionados como consecuencia de no obedecer la norma de seguridad correspondiente.

ATENCIÓN

Se utiliza para ofrecer información importante para evitar daños.

1.1.2 Símbolos empleados

Símbolos de advertencia (advierten de un riesgo)

					
Peligro de descarga eléctrica	Peligro de explosión	Gases/ Vapores tóxicos	Peligro de quemaduras	Peligro de vuelco	¡Punto peligroso! Observar las instrucciones de manejo

Señales de prohibición (prohíben realizar una acción)

		
No levantar	No volcar	No pisar

Señales de obligado cumplimiento (prescriben la realización de una acción)

			
Sacar el enchufe	Utilizar guantes	Utilizar zapatos de trabajo	Tener en cuenta la información de un manual aparte

Otros símbolos

	Información adicional útil o importante
---	---

1.2 Seguridad de producto y riesgos

Los equipos cuentan con una técnica muy avanzada, se fabrican usando materiales de alta calidad y se someten a pruebas y ensayos en nuestra fábrica durante muchas horas. Su fabricación responde al estado actual de la tecnología y a las reglas técnicas de seguridad reconocidas. No obstante, existen riesgos aunque se usen de forma reglamentaria. A continuación se describen dichos riesgos.



⚠ ADVERTENCIA

Al retirar las cubiertas de protección pueden quedar al descubierto piezas conductoras de electricidad. Al tocarlas puede sufrir una descarga eléctrica. Desenchufar el equipo de la red eléctrica antes de retirar las cubiertas de protección. Las labores relacionadas con el sistema eléctrico deben ser realizadas exclusivamente por técnicos electricistas.



⚠ ADVERTENCIA

Si se introduce en el equipo una carga inadecuada, es posible que se generen vapores o gases tóxicos o explosivos. Esto puede hacer explotar el equipo y causar heridas o envenenamientos graves a las personas. El equipo solo se puede cargar con materiales/pruebas que no generen vapores tóxicos ni explosivos al calentarse (véase también el capítulo Uso reglamentario de la página 8).



⚠ ADVERTENCIA

Mantener la puerta abierta durante el funcionamiento puede causar un sobrecalentamiento y provocar riesgo de incendio. No dejar abierta la puerta durante el funcionamiento.



⚠ ADVERTENCIA

Las superficies de la cámara de trabajo del equipo y la carga pueden estar aún muy calientes según el uso que se le haya dado. El contacto con éste puede causar quemaduras. Utilizar guantes de seguridad resistentes a temperaturas extremas o dejar que el equipo se enfríe después de apagarlo.



⚠ ADVERTENCIA

En los equipos a partir de un determinado tamaño existe el riesgo de quedarse atrapado dentro de forma accidental, con el consiguiente peligro de muerte. No subirse en el equipo.

1.3 Requisitos del personal operario

El manejo y el mantenimiento del equipo solo pueden ser realizados por personas que cuenten con la edad mínima legal y que hayan sido instruidas con respecto al mismo. Todo el personal que se encuentre en fase de instrucción, de prácticas, aprendizaje o cualquier otro tipo de formación general solo puede trabajar en el equipo bajo la supervisión constante de una persona experimentada.

Las reparaciones solo pueden ser llevadas a cabo por electricistas especializados. Estos deben respetar las normas incluidas en el manual de servicio técnico aparte.

1.4 Responsabilidad del propietario

El propietario del equipo

- ▶ es responsable de mantenerlo en perfectas condiciones y de que este se utilice de forma reglamentaria (véase la página 8);
- ▶ es responsable de que las personas que deben manejar dicho equipo o realizar su mantenimiento cuenten con la cualificación adecuada, con la debida formación sobre este equipo y estén familiarizados con estas instrucciones;
- ▶ debe conocer las normas, disposiciones y prescripciones en materia de protección laboral vigentes en su caso e instruir al personal debidamente al respecto;
- ▶ es responsable de garantizar que ninguna persona no autorizada disponga de acceso al equipo;
- ▶ es responsable de que se cumpla el plan de mantenimiento y de que los trabajos correspondientes se realicen de forma correcta (véase la página 57);
- ▶ se encarga del buen estado y la limpieza del equipo y su entorno p. ej., mediante las correspondientes instrucciones y controles;
- ▶ es responsable de que el personal operario utilice equipamiento de protección personal, como ropa de trabajo y guantes o calzado de seguridad.

1.5 Uso reglamentario

El equipo debe utilizarse exclusivamente para el calentamiento de sustancias y objetos no explosivos ni inflamables. Cualquier otro uso se considera antirreglamentario y puede provocar riesgos y daños.

El equipo no cuenta con protección contra explosiones (no cumple la normativa VBG 24 de las asociaciones profesionales). El equipo solo se puede cargar con materiales y sustancias que no generen vapores tóxicos ni explosivos ni sean susceptibles de explotar, reventar o inflamarse a las temperaturas configuradas.

El equipo no se puede usar para secar, vaporizar ni secar al horno esmaltes ni sustancias similares cuyos disolventes puedan formar mezclas explosivas en combinación con el aire. Si existen dudas en este sentido con respecto a las propiedades de los materiales, el equipo no deberá cargarse con ellos. No deben generarse mezclas explosivas de gas/aire ni en el interior del equipo ni en la proximidad inmediata del mismo.

1.6 Modificaciones y reformas

No se puede modificar ni reformar el equipo de forma arbitraria. No se pueden añadir ni incorporar piezas que no hayan sido autorizadas por el fabricante.

Las reformas o modificaciones arbitrarias provocan que la declaración de conformidad CE del equipo pierda su validez y que el equipo no se pueda seguir utilizando.

El fabricante no se hace responsable de daños, riesgos o lesiones provocados por reformas o modificaciones arbitrarias o bien por no haber tenido en cuenta las normas recogidas en este manual.

1.7 Comportamiento en caso de averías e irregularidades

El equipo solo se puede utilizar si se encuentra en perfecto estado. Si usted, como operario, detecta irregularidades, averías o daños, ponga inmediatamente el equipo fuera de funcionamiento e informe a sus superiores.

i Puede encontrar información sobre la reparación de averías a partir de la página 39.

1.8 Desconexión del equipo en caso de emergencia

Presione el interruptor principal en el ControlCOCKPIT (Fig. 1) y desenchufe el equipo. De este modo el equipo se desconectará completamente de la red.

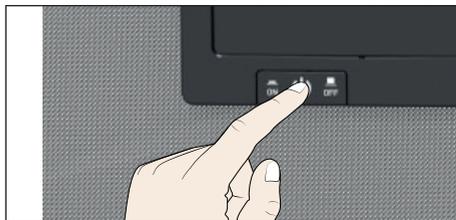


Fig. 1
Apagar el equipo presionando el interruptor principal



⚠ ADVERTENCIA

Una vez que se ha apagado el equipo, las superficies interiores y la carga pueden estar aún muy calientes según el uso que se le haya dado. El contacto con éste puede causar quemaduras. Utilizar guantes de seguridad resistentes a temperaturas extremas o dejar que el equipo se enfríe después de apagarlo.



2. Estructura y descripción

2.1 Estructura



Fig. 2 Estructura

- | | |
|--|---|
| <p>1 Conexión a la red</p> <p>2 Rejilla</p> <p>3 Interruptor principal</p> <p>4 Puerto Ethernet</p> <p>5 Placa de identificación (oculta, véase la página 13)</p> <p>6 Manilla de la puerta (véase la página 23)</p> | <p>7 Botón giratorio con tecla de confirmación</p> <p>8 Puerto USB</p> <p>9 ControlCOCKPIT con teclas de función capacitivas y pantallas LCD (véase la página 26)</p> |
|--|---|

2.2 Función

Los equipos de la serie de modelos UFTS cuentan con sistema de ventilación forzada (convección). El tubo está rodeado por una capa de aire circundante, que precalienta el aire fresco. A la capa de aire se le suministra aire fresco a través del aire entrante, cuyo aire es presionado por un ventilador a la capa de aire. A través de las ranuras de ventilación en el tubo fluye aire fresco al interior. En la tapa del dispositivo está el escape de aire 8.

El equipo puede equiparse con un bloqueo bilateral de puerta, que evita que la(s) puerta(s) se pueda(n) abrir al mismo tiempo por el lado del área blanca y del área gris (véase la página 24).

2.3 Material

Para la carcasa exterior, MEMMERT utiliza acero inoxidable (N.º 1.4016 – ASTM 430), para la cámara de trabajo (N.º 1.4301 – ASTM 304) que destaca por su gran estabilidad, características higiénicas óptimas y resistencia a la corrosión frente a la mayoría (¡no todos!) de los compuestos químicos (precaución p. ej. con los compuestos de cloro).

Debe comprobarse de forma exacta la compatibilidad química del material de carga con respecto a las sustancias anteriormente mencionadas. Puede solicitarse una tabla de resistencia de los materiales al fabricante.

2.4 Equipamiento eléctrico

- ▶ Tensión de servicio y consumo de corriente: véase la placa de identificación
- ▶ Clase de protección 1, es decir, aislamiento de servicio con conexión de cable de protección a tierra según EN 61010
- ▶ Grado de protección IP 20 según DIN EN 60529
- ▶ Grado de protección de interferencias conforme a EN 55011, clase B
- ▶ Fusible de protección del equipo: fusible rápido de 250 V/15 A
- ▶ El regulador de temperatura se protege con un fusible fino de 100 mA (160 mA en equipos de 115 V)

2.5 Conexiones y puertos

2.5.1 Conexión eléctrica

Este equipo está previsto para su funcionamiento conectado a una red de alimentación eléctrica con una impedancia de sistema máxima ($Z_{m\acute{a}x}$) en el punto de alimentación (conexión al edificio) de 0,292 ohmios. El operador debe asegurarse de que el equipo solo se utiliza conectado a una red de alimentación eléctrica que cumpla estos requisitos. En caso necesario, se puede preguntar por la impedancia del sistema a la empresa local de suministro eléctrico.

Al realizar las conexiones, tenga en cuenta las normativas específicas del país (p. ej., en Alemania la norma DIN VDE 0100 con interruptor diferencial residual).

2.5.2 Puertos de comunicación

Los puertos están previstos para equipos que cumplan los requisitos de la norma IEC 60950-1.

Puerto USB

El equipo viene equipado de serie con un puerto USB conforme a la especificación USB. Este permite lo siguiente:

- ▶ Cargar en el equipo programas desde un dispositivo de almacenamiento de datos USB (véase la página 52).
- ▶ Exportar protocolos a un dispositivo de almacenamiento de datos USB desde el equipo (véase la página 55).
- ▶ Cargar en el equipo datos de ID USUARIO desde un dispositivo de almacenamiento de datos USB (véase la página 56).

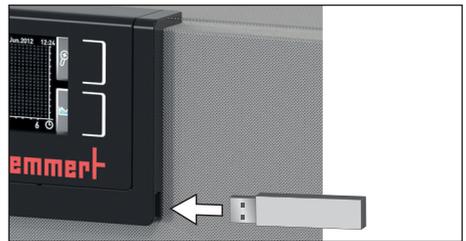


Fig. 3 Puerto USB

El puerto USB se encuentra en la esquina inferior derecha del ControlCOCKPIT (Fig. 3).

Puerto Ethernet

A través de un puerto Ethernet se puede conectar el equipo a una red, lo que permite grabar en este programas creados con el software AtmoCONTROL y consultar sus protocolos. El puerto Ethernet se encuentra en el lado izquierdo del ControlCOCKPIT (Fig. 4).

Para la identificación, cada equipo conectado debe disponer de una dirección IP unívoca. La configuración de la dirección IP se explica en la página 45.

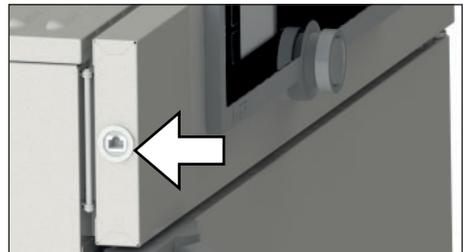


Fig. 4 Puerto Ethernet



En el manual suministrado con AtmoCONTROL se explica cómo grabar programas a través del puerto Ethernet.

Con un convertidor Ethernet-USB opcional es posible conectar directamente el equipo con el puerto USB de un PC u ordenador portátil (véase el capítulo Suministro en la página 16).

2.6 Señalización (placa de identificación)

La placa de identificación (Fig. 5) contiene información sobre el modelo del equipo, el fabricante y los datos técnicos. Está colocada en la parte delantera del equipo, a la derecha detrás de la puerta (véase la página 10).

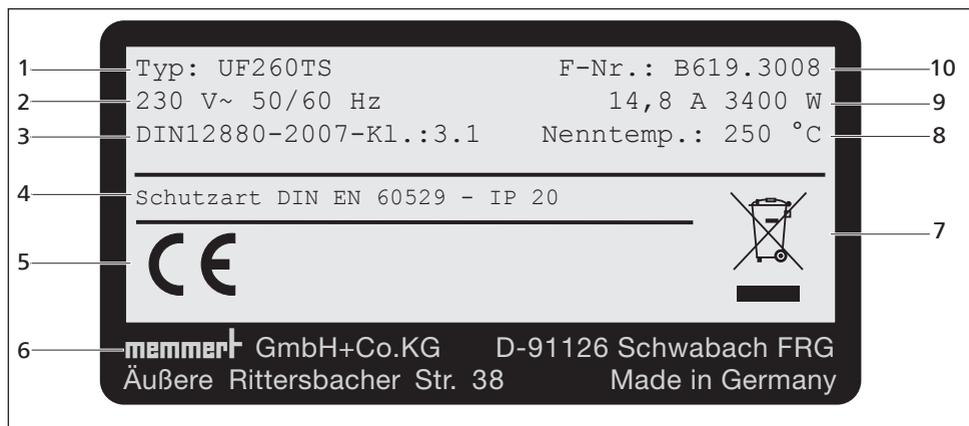


Fig. 5 Placa de identificación (ejemplo)

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1 Denominación del modelo | 6 Dirección del fabricante |
| 2 Tensión de servicio | 7 Aviso sobre eliminación |
| 3 Norma aplicada | 8 Rango de temperatura |
| 4 Grado de protección | 9 Valores de conexión y potencia |
| 5 Conformidad CE | 10 Número de equipo |

2.7 Datos técnicos

Tamaño del equipo		160	260	450	750
Anchura del equipo (D ¹) [mm]		745	824	1224	1224
Altura del equipo (E ¹) [mm]		1233	1314	1233	1714
Fondo del equipo (F ¹) (superficie de soporte) [mm]		584	684	784	784
Fondo del cierre de la puerta [mm]		56			
Anchura de la cámara de trabajo (A ¹) [mm]		560	640	1040	1040
Altura de la cámara de trabajo (B ¹) [mm]		720	800	720	1200
Fondo de la cámara interior [mm]		400	500	600	600
Volumen interior [litros]		161	256	449	749
Peso [kg]		120	138	213	260
Potencia [W]	230 V, 50/60 Hz	3200	3400	–	–
	115 V, 50/60 Hz	1800	1800	–	–
	400 V, 50/60 Hz	–	–	4800 ²	5000 ²
Consumo de corriente [A]	230 V, 50/60 Hz	13,9	14,8	–	–
	115 V, 50/60 Hz	15,5	15,5	–	–
	400 V, 50/60 Hz	–	–	3 x 8,4 ²	3 x 10,2 ²
Número máx. de rejillas insertables		8	9	8	14
Carga máx. por rejilla insertable [kg]		20		30	
Carga máx. total por equipo [kg]		210	300		
Rango de temperaturas ajustables		de +20 a +250 °C			
Precisión de ajuste		hasta 99,9 °C: 0,1 K, a partir de 100 °C: 0,5 K			

¹ Véase Fig. 6 en la página 15² 3 x 230 V sin conductor neutro

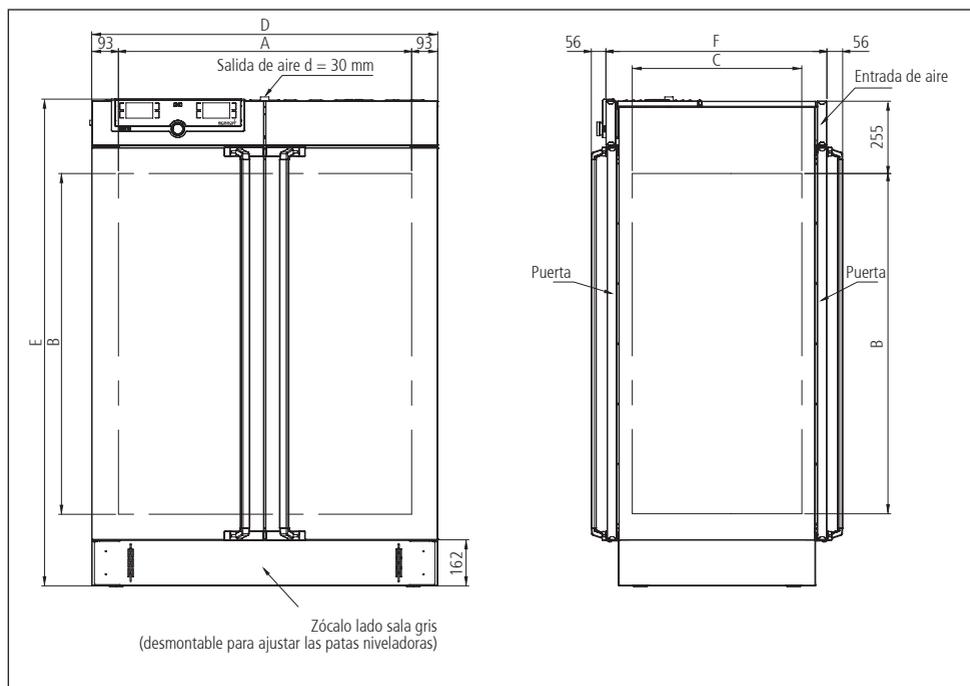


Fig. 6 Dimensiones

2.8 Directivas y normas aplicadas

De acuerdo con las normas y directivas que se enumeran a continuación, los productos descritos en estas instrucciones llevan la marca CE de Memmert:



- ▶ Directiva 2004/108/CE con enmiendas (Directiva del Consejo para la Adaptación de Directivas Legales de los Estados Miembros sobre Compatibilidad Electromagnética). Normas cumplidas en este sentido:
DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1:1998, EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003
- ▶ Directiva 2006/95/CE con enmiendas (Directiva del Consejo para la Adaptación de Directivas Legales de los Estados Miembros sobre Equipos Eléctricos para la Utilización dentro de determinados Límites de Tensión). Normas cumplidas en este sentido:
DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 1.ª parte)
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 2.ª parte -010)
EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010

2.9 Declaración de conformidad

Encontrará en línea la declaración de conformidad de la UE para este equipo:

Inglés: <http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/>

Alemán: <http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/>

2.10 Condiciones ambientales

- ▶ El equipo solo se puede utilizar en espacios cerrados y con las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura ambiente	de +5 °C a +40 °C
Humedad del aire (rh)	Máx. 80 %, sin condensación
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2
Altura de instalación	Máx. 2.000 m sobre el nivel del mar

- ▶ El equipo no se debe utilizar en zonas con peligro de explosión. El aire del ambiente no puede contener polvo, gases, vapores ni mezclas de gas/aire que sean explosivos. El equipo no está protegido contra explosiones.
- ▶ Una acumulación de polvo considerable o vapores agresivos en las proximidades del equipo pueden producir la formación de sedimentos en su interior, lo que causaría cortocircuitos o daños en el sistema electrónico. Por lo tanto, se deberán tomar las precauciones suficientes para evitar la formación de polvo o vapores agresivos.

2.11 Suministro

- ▶ Cable de conexión de red
- ▶ Protección antivuelco
- ▶ Dos rejillas insertables
- ▶ Revestimiento de la base con unión roscada
- ▶ Dispositivo de almacenamiento de datos USB con software AtmoCONTROL y manual correspondiente
- ▶ Estas instrucciones de manejo
- ▶ Certificado de calibración

2.12 Accesorios opcionales

- ▶ Convertidor Ethernet–USB (Fig. 7). Esta pieza permite conectar la conexión Ethernet del equipo (véase la página 12) con la conexión USB de un PC/ordenador portátil.
- ▶ Rejilla insertable reforzada con 60 kg de capacidad de carga por rejilla
- ▶ Bastidor de pared con instrucción y conexión roscada

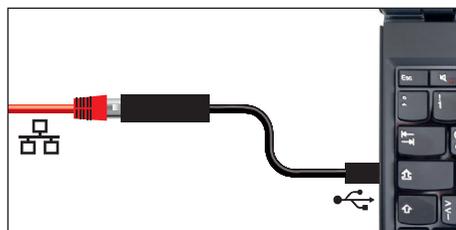


Fig. 7 Convertidor Ethernet-USB

3. Suministro, transporte e instalación

3.1 Para su seguridad



⚠ ADVERTENCIA

Si intenta levantar el equipo puede sufrir lesiones debido a su peso. El equipo solo puede transportarse con una transpaleta o una carretilla elevadora. No volcar nunca el aparato, y transportarlo exclusivamente en posición vertical y sin carga (a excepción de los accesorios estándar, como rejillas o chapas).



3.2 Suministro

El equipo se suministra en embalaje de cartón en palé de madera.

3.3 Transporte

El equipo puede transportarse de los siguientes modos:

- ▶ Con carretilla elevadora, introducir las horquillas a tal fin por delante o por detrás por debajo del equipo (Fig. 8).
- ▶ en carretilla elevadora

3.4 Desembalaje

- 1 No desembale el equipo hasta que no esté en el lugar de instalación para evitar daños.

Retire el embalaje de cartón hacia arriba o córtelo con cuidado a lo largo de uno de los bordes.

3.4.1 Comprobación de la integridad y de los daños sufridos durante el transporte

- ▶ Compruebe con el albarán la integridad del suministro.
- ▶ Compruebe que el equipo no presenta desperfectos.

Si detecta divergencias con respecto al envío, desperfectos o irregularidades, informe a la agencia de transportes y a la fábrica antes de poner el equipo en servicio.

3.4.2 Retirar el seguro de transporte

Retirar el seguro de transporte. Se encuentra entre la bisagra de la puerta, la puerta y el marco y debe retirarse una vez abierta la puerta.

3.4.3 Tratamiento del material de embalaje

Elimine el material de embalaje (cartón, madera, láminas de material sintético) según las directivas legales vigentes para el material correspondiente en su país.



Fig. 8 Transporte con carretilla elevadora

3.5 Almacenamiento tras el suministro

Si fuera necesario guardar el equipo justo después del envío, tenga en cuenta las condiciones de almacenamiento indicadas a partir de la página 59.

3.6 Instalación



⚠ ADVERTENCIA

El equipo puede caerse hacia delante debido a su centro de gravedad y causar lesiones a las personas que estén a su alrededor. Atornille el equipo al piso del edificio siempre firmemente, sirviéndose para ello de los elementos de sujeción destinados a tal fin. Si las condiciones de la sala no lo permiten, no ponga el equipo en funcionamiento ni abra la puerta. Póngase en contacto con el servicio técnico de Memmert (véase la página 2).

3.6.1 Requisitos

El lugar de instalación debe estar nivelado y en horizontal así como ser capaz de soportar con fiabilidad el peso del equipo (véase el capítulo «Datos técnicos» en la página 14). No coloque el equipo sobre superficies inflamables.

En el lugar de instalación debe existir una toma de corriente de 230 V, 115 V o 400 V en función del modelo (véase la placa de identificación).

Los equipos con escotillas están diseñados para ser montados en pared (Fig. 9). A tal fin es necesario hacer una perforación en la pared. Opcionalmente pueden encargarse bastidores para proteger de la contaminación del lado de la zona blanca, que además sellan la perforación en la pared (véase la instrucción adicional para la instalación del bastidor). El tamaño de la perforación en la pared puede consultarse en la siguiente tabla:

Equipo	Tamaño de la perforación en la pared (A x Alt en mm; tolerancia en cada caso + 25 mm)
UF160TS	825 x 1255
UF260TS	905 x 1335
UF450TS	1305 x 1255
UF750TS	1305 x 1735



Fig. 9 Instalación en perforación en la pared

Asegúrese de que el escape de aire esté en el lado de la zona gris y la abertura para la entrada de aire en el lado de la zona blanca (Fig. 9). El ControlCOCKPIT debe estar siempre en el lado de la zona gris.

3.6.2 Fijar el equipo

El equipo debe fijarse firmemente al piso del edificio. A tal fin, atornille al piso del edificio las cuatro patas con dos tornillos respectivamente (Fig. 10). Atornillar a continuación la cubierta por detrás y por delante (Fig. 11).



Fig. 10 Atornillar por las patas ajustables el equipo al piso del edificio



Fig. 11 Atornillar la cubierta

3.6.3 Ajustar las puertas

Las puertas del aparato se pueden ajustar, por ejemplo, si se deforman debido a las condiciones del suelo. Cada puerta cuenta con dos tornillos de ajuste, uno arriba y otro abajo (Fig. 12).

1 A continuación, corrija el ajuste superior de la puerta y, solo entonces, el ajuste inferior, si es necesario.

1. Abra la puerta.
2. Retire los tornillos.
3. Corrija el ajuste de la puerta.
4. Vuelva a apretar los tornillos.
5. Compruebe el ajuste de la puerta.
6. En caso necesario, vuelva a ajustarla.

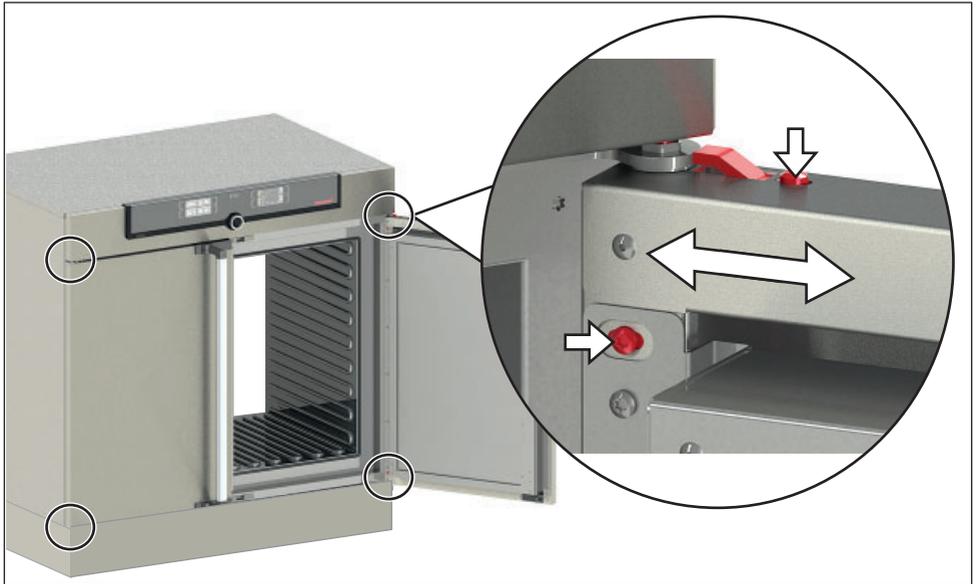


Fig. 12 Tornillos de ajuste de las puertas

4. Puesta en servicio

⚠ ATENCIÓN

Durante la primera puesta en servicio, no se debe dejar el equipo sin vigilancia hasta que alcance un estado de equilibrio.

4.1 Conexión del equipo

⚠ ATENCIÓN

Al realizar las conexiones, tenga en cuenta las normativas específicas del país (p. ej., en Alemania la norma DIN VDE 0100 con interruptor diferencial residual). Prestar atención a los valores de conexión y potencia (véase la placa de identificación y los datos técnicos en la página 14). Asegurarse de que la conexión del conductor protector es segura.

Colocar el cable de red de forma que

- ▶ siempre esté accesible y se pueda alcanzar y desenchufar rápidamente en caso de avería o emergencia;
- ▶ nadie se tropiece con él;
- ▶ no pueda entrar en contacto con elementos calientes.

Equipos V 230/115:

Conecte el cable de red suministrado a la cubierta de la base del equipo y a un enchufe con toma de tierra (Fig. 13).

Equipos V 400:

El cable de red se suministra fijo. Inserte el conector en una toma CEE de 400 V (Fig. 14).

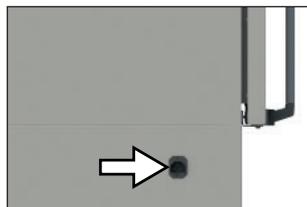


Fig. 13 Conexión de red de 230/115 V



Fig. 14 Conexión CEE de 400 V

4.2 Encender

AVISO

En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, en el momento de llevar a cabo la conexión, las puertas tanto del lado de la zona blanca como de la zona gris deben estar cerradas. En la fase de inicio un servomotor despliega un perno de bloqueo y bloquea las puertas. Si una de las puertas estuviese abierta, el perno de bloqueo no bloquea la puerta correctamente. Esta posibilidad queda descartada por el dispositivo de detección de puerta abierta.

1. Cerrar las puertas.
2. Encienda el equipo; para ello, presione el interruptor principal que hay en la parte delantera (Fig. 15).

El proceso de arranque se indica mediante tres puntos blancos  animados. Si los puntos se muestran en otro color, se ha producido un error (véase la página 41).

I Los indicadores del equipo se muestran en inglés de forma predeterminada después de encenderlo por primera vez. En la página 44 se describe el procedimiento para cambiar el idioma. No obstante, lea primero en este capítulo cómo se utilizan las funciones básicas del equipo.

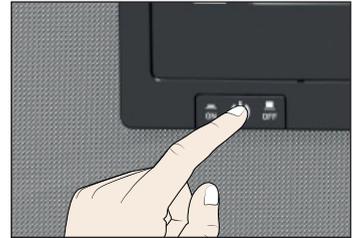


Fig. 15 Encender el equipo

5. Funcionamiento y manejo

5.1 Personal operario

El equipo solo puede ser manejado por personas que cuenten con la edad mínima legal y que hayan sido instruidas con respecto al mismo. Todo el personal que se encuentre en fase de instrucción, de prácticas, aprendizaje o cualquier otro tipo de formación general solo puede trabajar en el equipo bajo la supervisión constante de una persona experimentada.

5.2 Apertura de la puerta

- ▶ Para abrir la puerta, tire de la manilla hacia un lado (izquierda o derecha según el modelo de la puerta; Fig. 16, A) y abra la puerta completamente.
- ▶ Para cerrar la puerta, empújela hasta el fondo y presione la manilla a un lado (B).

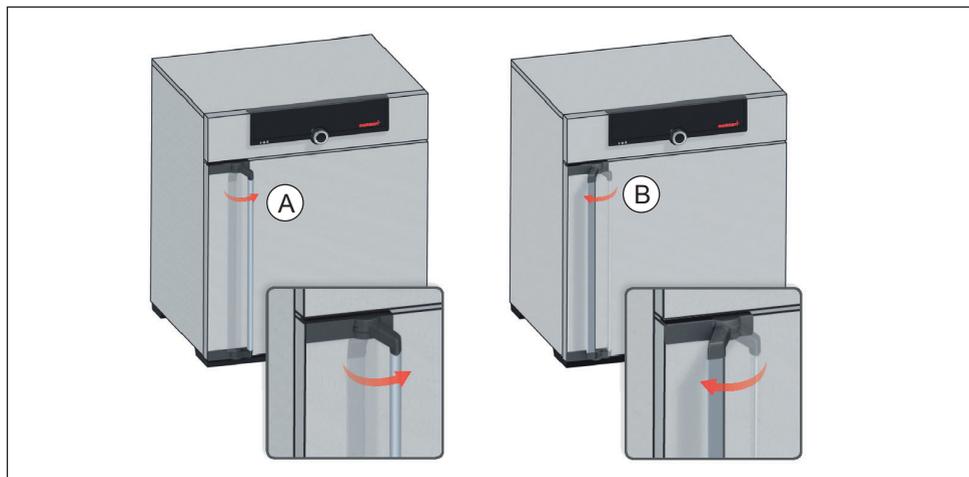


Fig. 16 Apertura y cierre de la puerta



⚠ ADVERTENCIA

Mantener la puerta abierta durante el funcionamiento puede causar un sobrecalentamiento y provocar riesgo de incendio. No dejar abierta la puerta durante el funcionamiento.



⚠ ADVERTENCIA

En los equipos a partir de un determinado tamaño existe el riesgo de quedarse atrapado dentro de forma accidental, con el consiguiente peligro de muerte. No subirse en el equipo.

5.2.1 Bloqueo de puerta (opcional) bilateral dependiendo del proceso

Un bloqueo bilateral de puerta (opcional) evita que se abran ambas puertas al mismo tiempo, con lo que la zona blanca no se contamina. En el estado básico (sin ningún programa activo) la puerta del lado de la zona gris (lado del ControlCOCKPIT) está desbloqueada y la del lado de la zona blanca está bloqueada.

Lógica del bloqueo de puerta en el modo de funcionamiento programado

Situación	Zona blanca	Zona gris
Estado básico (ningún programa activo)		
Equipo cargado y programa iniciado		
Programa llevado a cabo correctamente		
Puerta de zona blanca abierta, carga extraída y puerta cerrada de nuevo		
Mantener presionado el botón de transferencia hasta que el lado de la zona blanca se bloquee y el lado de la zona gris se desbloquee.		

En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, el equipo se equipa con un botón de transmisión en el lado de la zona blanca (Fig. 17). Cuando se está ejecutando el modo de funcionamiento programado, el botón de transferencia se ilumina en verde. Cuando un programa ha terminado, parpadea y se desbloquea la puerta en el lado de la zona blanca.

Botón de transferencia	Estado del equipo
La lámpara no se enciende	Equipo en estado básico, no se está ejecutando ningún programa
La lámpara está constantemente encendida	Equipo en modo de funcionamiento programado, se está ejecutando el programa
La lámpara parpadea aprox. cada 4 segundos	Equipo en modo de funcionamiento programado, el programa se ha llevado a cabo correctamente

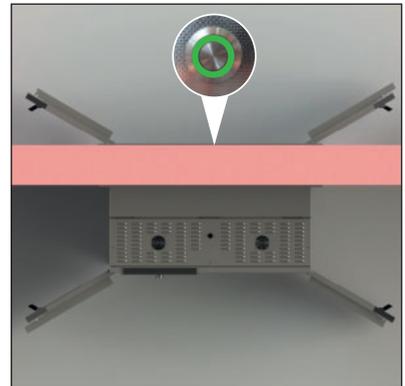


Fig. 17 Botón de transferencia en el lado de la zona blanca

5.3 Carga del equipo



⚠ ADVERTENCIA



Si se introduce en el equipo una carga inadecuada, es posible que se generen vapores o gases tóxicos o explosivos. Esto puede hacer explotar el equipo y causar heridas o envenenamientos graves a las personas. El equipo solo se puede cargar con materiales que no generen vapores tóxicos ni explosivos al calentarse o que no puedan inflamarse (véase también el capítulo «Uso reglamentario» en la página 8). Si existen dudas en este sentido con respecto a las propiedades de los materiales, el equipo no deberá cargarse con ellos.

i Atención:

Comprobar que la carga es compatible desde el punto de vista químico con los materiales del equipo (véase la página 11).

Introduzca las rejillas insertables o las bandejas perforadas. El número máximo y la capacidad de carga correspondientes se pueden consultar en los datos técnicos a partir de la página 14.

Con el fin de garantizar una circulación de aire suficiente en la cámara interior, el equipo no debe cargarse excesivamente. No coloque el material de carga sobre el suelo, en las paredes laterales ni debajo del techo de la cámara de trabajo (Fig. 18, véase también la etiqueta adhesiva correspondiente acerca de la «carga correcta» en el equipo).

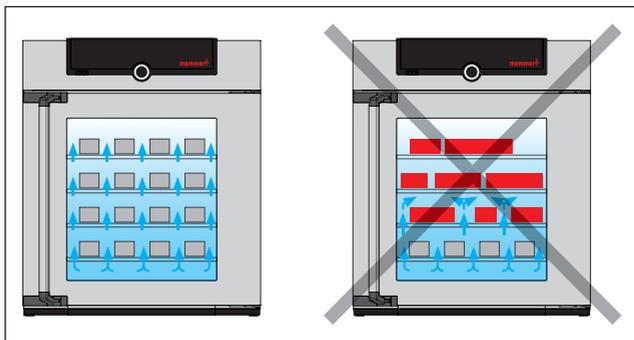


Fig. 18 Colocación correcta de la carga

En caso de que la carga sea poco adecuada (demasiado densa), puede que se tarde más tiempo en alcanzar la temperatura ajustada o que esta se sobrepase.

i En el menú Configuración debe indicar el tipo de inserción (rejilla u hoja) que desea utilizar para obtener una potencia calorífica correcta (véase la página 47).

5.4 Manejo del equipo

5.4.1 ControlCOCKPIT

En el modo de funcionamiento manual, los parámetros deseados se introducen en el ControlCOCKPIT situado en la parte delantera del equipo (Fig. 19). Aquí también se pueden configurar los ajustes básicos del equipo (modo de menú). Se muestran asimismo indicaciones de advertencia, por ejemplo, cuando se supera el valor de temperatura ajustado. En el modo de funcionamiento programado se muestran los parámetros programados, el nombre del programa, el segmento activo en ese momento y el tiempo que le queda al programa para terminar (información más detallada a partir de la página 30).

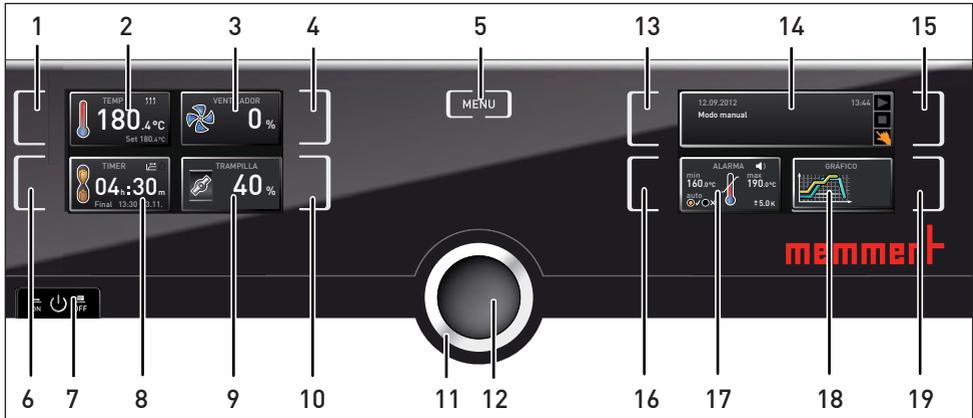


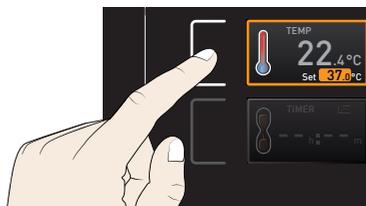
Fig. 19 ControlCOCKPIT de los equipos UFTS en el modo de funcionamiento (la anchura puede diferir según el tamaño del equipo)

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Tecla de activación del valor de temperatura nominal 2 Indicador de las temperaturas real y nominal 3 Indicador del número de revoluciones del ventilador 4 Tecla de activación para ajuste del número de revoluciones del ventilador 5 Acceder al modo de menú (véase la página 43) 6 Tecla de activación del reloj de cuenta atrás digital con indicación de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días 7 Interruptor principal 8 Indicador del reloj de cuenta atrás digital con indicación de tiempo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días 9 Indicador de la posición de la trampilla | <ol style="list-style-type: none"> de aire 10 Tecla de activación para ajuste de la trampilla de aire 11 Botón giratorio para configurar los valores nominales 12 Tecla de confirmación (acepta los ajustes configurados con el botón giratorio) 13 Tecla de activación para estado del equipo 14 Indicador de programa y estado del equipo 15 Tecla de activación para estado del equipo 16 Tecla de activación para ajuste del sistema de vigilancia de la temperatura 17 Indicador del sistema de vigilancia de la temperatura 18 Representación gráfica 19 Tecla de activación de la representación gráfica |
|---|--|

5.4.2 Aspectos de manejo fundamentales

En general, todos los ajustes se realizan según el siguiente esquema:

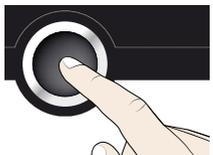
1. Active el parámetro deseado (p. ej., la temperatura). Para ello, presione la tecla de activación situada a la izquierda o a la derecha del indicador correspondiente. El indicador activado se destaca con un cuadrado de color, mientras que los demás indicadores se ven más atenuados. El valor nominal (Set) se resalta sobre un fondo de color.



2. Ajuste el valor nominal deseado girando (p. ej., 180.0 °C) girando el botón giratorio a derecha o izquierda.



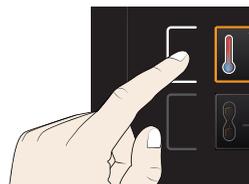
3. Guarde el valor configurado presionando la tecla de confirmación. El indicador vuelve al estado normal y el equipo inicia el proceso de ajuste conforme al valor configurado.



De este mismo modo se realizan los ajustes de los demás parámetros (posición de la trampilla de aire, etc.).

- 1 Tras 30 segundos sin introducir ni confirmar un valor nuevo, el equipo regresa automáticamente a los valores anteriores.

Si desea interrumpir el proceso de ajuste, vuelva a resonar la tecla de activación situada a la derecha o a la izquierda del indicador cuyo valor ya no desea modificar. El equipo continuará funcionando con los valores anteriores. Solo se aceptan los ajustes que se han guardado presionando la tecla de confirmación.



5.4.3 Modos de operación

El equipo puede funcionar en varios modos:

- ▶ **Modo manual:** en funcionamiento continuo, el equipo funciona con los valores ajustados en el ControlCOCKPIT. El uso en este modo de operación se describe en el capítulo 5.4.4.
- ▶ **Funcionamiento con el reloj de cuenta atrás digital con indicación de tiempo objetivo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días (temporizador):** El equipo funciona con los valores ajustados hasta que se acaba el tiempo configurado. El uso en este modo de operación se describe en el capítulo 5.4.5.
- ▶ **Modo de funcionamiento programado:** el equipo ejecuta automáticamente programas definidos anteriormente con el software AtmoCONTROL en el PC/ordenador portátil y copiados en el equipo a través del dispositivo de almacenamiento de datos USB o vía Ethernet. El uso en este modo de operación se describe en el capítulo 5.4.6.
- ▶ por telecomando

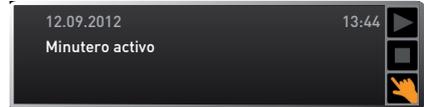
El modo de operación o el estado de funcionamiento del equipo se muestra en el indicador de estado. El estado de funcionamiento se puede reconocer por la marca en color y el indicador de texto:

- ▶ El equipo está en modo de funcionamiento programado
- El equipo está detenido
- ✋ El equipo está en modo manual



En el ejemplo de la derecha, el equipo se encuentra en modo de funcionamiento manual, lo que se reconoce por el símbolo de la mano en color.

- ▶ Si el equipo está en el modo de funcionamiento con timer, en la pantalla se muestra Minutero activo:



- ▶ Si el equipo está en el modo de funcionamiento con telemando, se muestra el símbolo  en el indicador de temperatura:



5.4.4 Modo manual

En este modo de operación, el equipo funciona de forma continua con los valores ajustados en el ControlCOCKPIT.

- En el modo manual y en modo de timer, la puerta del lado de la zona gris (lado del ControlCOCKPIT) está siempre desbloqueada en el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta y el lado de la zona blanca está bloqueado.

Configuraciones posibles

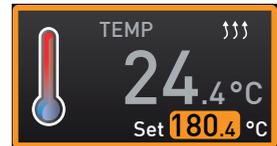
A continuación, se enumeran los valores que se pueden configurar según se ha descrito en el capítulo 5.4.2 tras presionar la tecla de activación correspondiente (en el orden deseado):

Temperatura

Rango de ajuste: según el equipo (véase la placa de identificación y los datos técnicos en la página 14)

- El proceso de calentamiento se indica mediante el símbolo .

- 1 La unidad del indicador de temperatura se puede cambiar entre °C y °F (véase la página 46).



Posición de la trampilla de aire

Rango de ajuste: De 0 % (cerrada, funcionamiento con circulación de aire) a 100 % (abierta, funcionamiento con aire exterior) en incrementos del 10 %



Número de revoluciones del ventilador

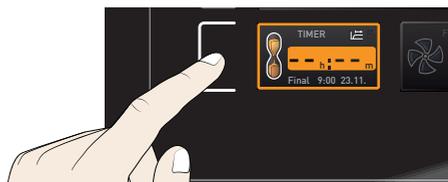
Configuraciones posibles: de 0% a 100% en incrementos del 10%



5.4.5 Funcionamiento con el reloj de cuenta atrás digital con indicación de tiempo objetivo, ajustable desde 1 minuto hasta 99 días (Timer)

En el modo de funcionamiento con temporizador se puede configurar durante cuánto tiempo debe funcionar el equipo con los valores ajustados. Para ello, el equipo debe estar en modo manual.

1. Presione la tecla de activación situada a la izquierda del indicador del temporizador. El indicador del temporizador se activa.



2. Gire el botón giratorio hasta visualizar el tiempo de funcionamiento deseado (en el ejemplo, 4 horas y 30 minutos). Debajo se muestra en menor tamaño la hora de finalización prevista según los cálculos.



i El tiempo se muestra con el formato hh:mm (horas:minutos) hasta una duración de 23 horas y 59 minutos; a partir de 24 horas el formato cambia a dd:hh (días:horas). El tiempo de duración máximo son 99 días y 00 horas.

3. Presione la tecla de confirmación para confirmar.



En el indicador se muestra a continuación el tiempo restante y debajo en menor tamaño la hora de finalización prevista según los cálculos. En el indicador de estado se muestra Minutero activo.



4. Ahora puede configurar por separado según se ha descrito en el capítulo 5.4.2 los valores de temperatura, posición de la trampilla de aire, etc., con los que el equipo debe funcionar durante el tiempo ajustado. Es posible modificar los valores configurados durante el tiempo de funcionamiento con temporizador. El cambio se aplicará de forma inmediata.

i Bajo Configuración se puede ajustar si el timer debe trabajar según los valores nominales, es decir, si el tiempo de funcionamiento con timer debe empezar a contar al alcanzar una banda de tolerancia con respecto a la temperatura nominal o inmediatamente después de la activación del timer (véase la página 47). Si el timer se ha configurado en función del valor nominal se indica con el símbolo .

Cuando el temporizador ha finalizado el indicador marca 00h:00m. Todas las funciones (calefacción, etc.) se desactivan. Un ventilador continúa funcionando durante un tiempo por motivos de seguridad, en caso de haber estado activado anteriormente. De forma adicional se emite una señal acústica que se puede apagar apretando la tecla de confirmación.



Para desactivar el timer, vuelva a acceder al modo de ajuste del timer presionando la tecla de activación, gire el botón giratorio hasta que el tiempo de funcionamiento sea --:-- y, a continuación, acepte con la tecla de confirmación.



5.4.6 Modo de funcionamiento programado

En este modo de operación se pueden iniciar en el equipo los programas guardados con distintas combinaciones de parámetros (temperatura, posición de la trampilla de aire, número de revoluciones del ventilador, iluminación interior) ordenadas de forma temporal, que el equipo va procesando automáticamente una tras otra. Los programas no se crean directamente en el equipo, sino de forma externa en un PC/ordenador portátil mediante el software AtmoCONTROL y, a continuación, se copian en el equipo a través del dispositivo de almacenamiento de datos USB suministrado o vía Ethernet.



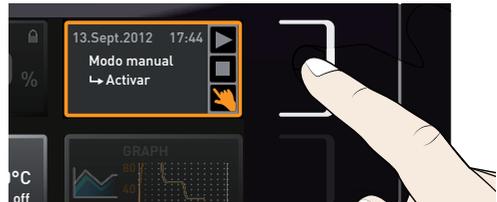
En el manual del software AtmoCONTROL suministrado aparte se explica cómo crear y guardar programas.

En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, al crear un programa para UFTS en AtmoCONTROL, se debe insertar al comienzo el símbolo de bloqueo de puerta con el ajuste «bloqueado».

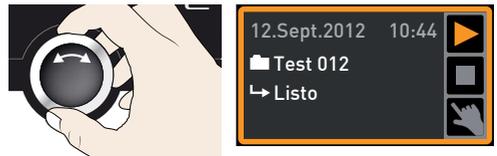


Iniciar programa

1. Presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador de estado. Automáticamente se indica el modo de operación actual, en el ejemplo Modo manual (👉).

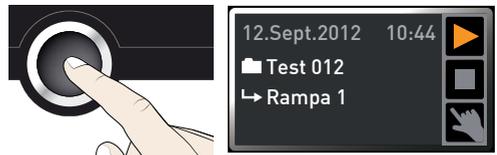


2. Gire el botón giratorio hasta que se marque el símbolo de inicio ▶. Se muestran entonces los programas disponibles, en el ejemplo Test 012.



- i** Solo se puede ejecutar el programa que se haya seleccionado en el modo de menú y se muestre en el indicador. Si desea que se muestre otro programa para su ejecución, primero deberá activarlo en el modo de menú (descripción a partir de la página 52).

3. Presione la tecla de confirmación para iniciar el programa. El programa está activado. El indicador muestra lo siguiente:



- ▶ El nombre del programa (en el ejemplo Test 012)
- ▶ El nombre del primer segmento del programa (en el ejemplo Rampa 1)
- ▶ En programas con repeticiones (loops), el proceso actual

- i** Durante la ejecución de un programa no se puede modificar en el equipo ningún parámetro (p. ej., la temperatura). Por el contrario, los indicadores ALARMA y GRAFICO sí se pueden seguir utilizando.

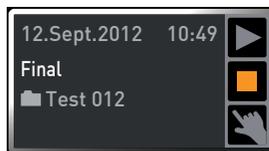
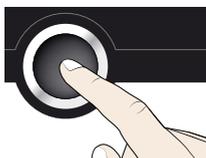
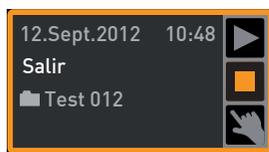
En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, la puerta del lado de la zona gris se bloquea al iniciar el programa, de modo que ambas puertas están bloqueadas. Este proceso puede durar hasta cuatro segundos. El botón de transferencia en el lado de la zona blanca se ilumina durante el tiempo que dure el programa.



Interrumpir programa

Todos los programas en ejecución se pueden interrumpir en el momento que desee:

1. Presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador de estado. El indicador de estado se marca de forma automática.
2. Gire el botón giratorio hasta que se marque el símbolo de parada ■.
3. Presione la tecla de confirmación para confirmar. El programa se interrumpe.

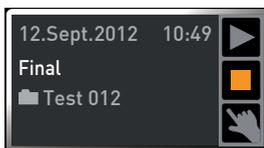


- i** No se puede reanudar un programa interrumpido por la secuencia en la que se ha detenido. Solo es posible volver a iniciarlo desde el principio.

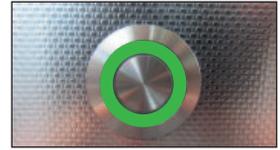
Si se interrumpe un programa antes de que haya terminado según lo previsto, el lado de la zona blanca se bloquea, en el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, y el lado de la zona gris se desbloquea.

Final del programa

El indicador Final indica que el programa se ha desarrollado con normalidad.



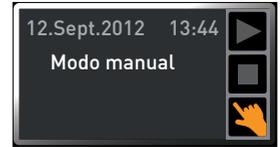
En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, la puerta del lado de la zona blanca se bloquea una vez ejecutado el programa y el botón de transferencia comienza a parpadear. La puerta del lado de la zona gris continúa bloqueada todo el tiempo.



Ahora se puede abrir la puerta del lado de la zona blanca. Para volver a bloquear el lado de la zona blanca, presionar el botón de transferencia hasta que el perno de bloqueo se mueva hacia abajo. De esta manera, la puerta del lado de la zona blanca se bloquea y después de aprox. 4 segundos la puerta del lado de la zona gris se desbloquea. Por lo tanto, se excluye la posibilidad de apertura simultánea de las puertas.

A continuación, podrá realizar las siguientes acciones:

- ▶ Volver a iniciar el programa según se ha descrito
- ▶ Activar en el modo de menú otro programa para su ejecución (véase la página 52) e iniciarlo según se ha descrito.
- ▶ Volver al modo de funcionamiento manual. Para volver a activar este modo, presione la tecla de activación situada junto al indicador de estado, gire el botón giratorio hasta que se resalte el símbolo de la mano  en color y presione la tecla de confirmación.



5.5 Vigilancia de la temperatura

El equipo cuenta con un sistema múltiple de protección contra temperatura excesiva (mecánico/electrónico) conforme a la norma DIN 12 880. Con este se pretende evitar que la carga y/o el equipo sufran daños en caso de avería:

- ▶ Vigilancia electrónica de la temperatura (TWW/TWB)
- ▶ Controlador de temperatura de protección automático (ASF)
- ▶ Limitador mecánico de temperatura (TB)

La temperatura de control del sistema de vigilancia electrónica de temperatura se mide en la cámara interior mediante una sonda Pt100 aparte. Los ajustes del sistema de vigilancia de temperatura se realizan en el indicador ALARMA. Estos se aplican en todos los modos de operación del equipo.



La reacción del sistema de vigilancia de la temperatura se muestra en el indicador de temperatura a través del valor de temperatura real resaltado sobre un fondo rojo y un símbolo de alarma ▲ (Fig. 20). Debajo se indica el tipo de control de temperatura que se ha activado (en el ejemplo TWW).



Fig. 20
El sistema de vigilancia de la humedad ha reaccionado.

Si en el modo de menú la señal acústica está activa para casos de alarma (Señales, véase la página 54, se indica con el símbolo de altavoz 🔊 en el indicador de alarma), la alarma también

se señalará mediante un sonido intermitente a intervalos periódicos que se puede apagar presionando la tecla de confirmación. Se ofrece más información acerca de las medidas que se deben tomar en este caso de alarma en el capítulo Averías e indicaciones de advertencia y error a partir de la página 39.

A continuación, antes de explicar cómo se configura el sistema de vigilancia de la temperatura (a partir de la página 35), se explicarán detalladamente las funciones de vigilancia por separado.

5.5.1 Vigilancia electrónica de la temperatura (TWW)

Los valores de la temperatura de vigilancia ajustada manualmente mín. y máx. de la protección de sobretemperatura electrónica se controlan por medio de un regulador controlador de temperatura (TWW) con clase de protección 3.1 conforme a la norma DIN 12 880 (en el caso de los dispositivos UIS por medio de un regulador controlador de la temperatura (TWW) con clase de protección 3.1). Si se sobrepasa la temperatura de vigilancia máx. ajustada manualmente, el TWW asume la regulación de la temperatura y comienza a regular la temperatura de vigilancia (Fig. 21).

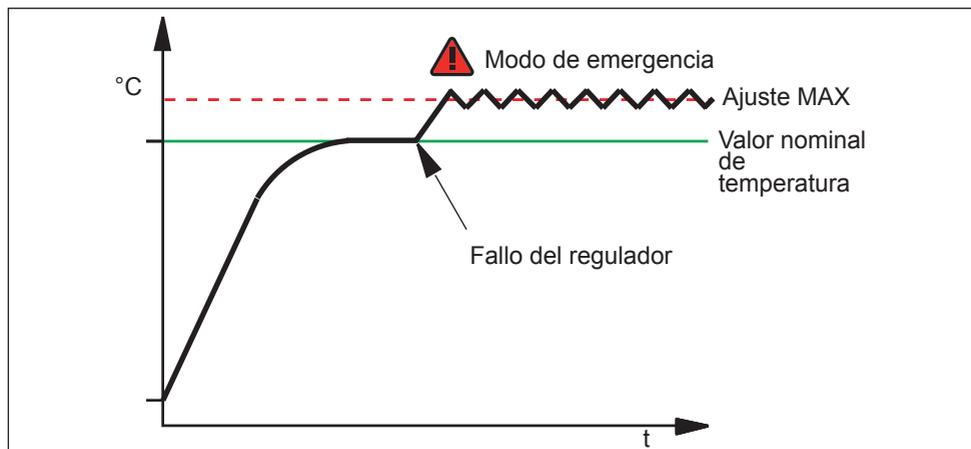


Fig. 21 Representación esquemática del modo de funcionamiento de la vigilancia de temperatura TWW

5.5.2 Limitador selector de temperatura (TWB) clase de protección 2 según la norma DIN 12 880

Si se sobrepasa la temperatura de vigilancia máx. ajustada manualmente, el TWB desactiva la calefacción de forma permanente (Fig. 22); esta solo se podrá restablecer presionando la tecla de confirmación.

- En el modo de funcionamiento programado, el programa activo se continúa ejecutando durante 15 minutos para los casos de alarma TWB. El programa se interrumpe si la alarma dura más de 15 minutos.

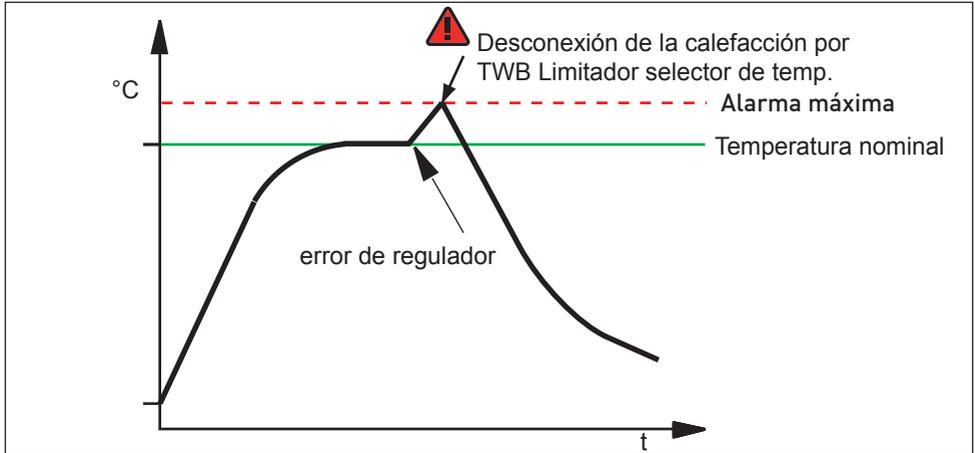


Fig. 22 Representación esquemática del modo de funcionamiento sistema de vigilancia de temperatura (TWB)

5.5.3 Controlador de temperatura de protección automático (ASF)

ASF es un dispositivo de control que efectúa un seguimiento automático del valor nominal de temperatura definido en una banda de tolerancia ajustable (Fig. 23).

El ASF se activa –cuando está encendido– automáticamente cuando el valor real de temperatura alcanza por primera vez el 50 % de la banda de tolerancia ajustada para el valor nominal (en el ejemplo: 180 °C – 1,5 K) (sección A).

Al salir de la banda de tolerancia ajustada alrededor del valor nominal (en el ejemplo de la Fig. 23:

180 °C ± 3 K), por ejemplo, al abrir la puerta en funcionamiento, (sección B de la ilustración), se activa la alarma. La alarma ASF se apaga automáticamente tan pronto como se alcanza de nuevo el 50% de la banda de tolerancia del valor nominal ajustado (en el ejemplo, 180 °C ± 1,5 K) (sección C).

Si se modifica el valor nominal de temperatura, el ASF se desactiva temporalmente de forma automática (véase en el ejemplo: el valor nominal se desplaza de 180 °C a 173 °C, sección D) hasta que se vuelve a alcanzar el rango de tolerancia del nuevo valor nominal de temperatura (sección E).

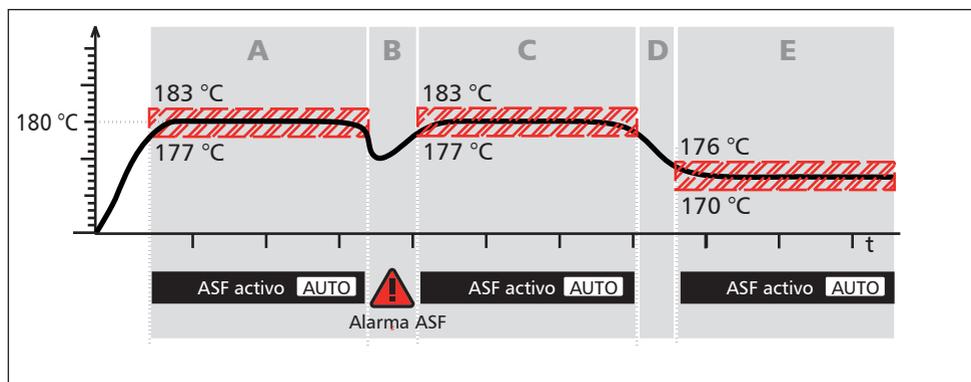


Fig. 23 Representación esquemática del modo de funcionamiento de la vigilancia de temperatura ASF

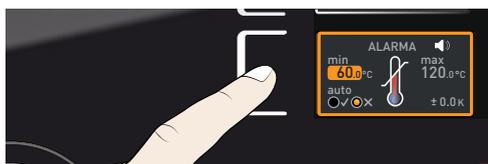
5.5.4 Dispositivo de vigilancia mecánica de la temperatura: limitador de temperatura (TB)

El equipo cuenta con un limitador mecánico de temperatura (TB) con clase de protección 1 conforme a la norma DIN 12 880.

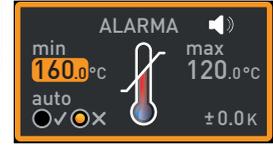
En caso de producirse un problema en la unidad de control electrónica y superarse la temperatura máxima predeterminada de fábrica de 20 °C, el limitador mecánico de temperatura desactivaría completamente la calefacción como última medida de seguridad.

5.5.5 Ajuste del control de temperatura

1. Presione la tecla de activación situada a la izquierda del indicador de ALARMA. El ajuste mín. (protección contra temperatura inferior) se activa de forma automática.

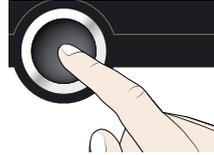


2. Ajuste el límite inferior de alarma deseado con el botón giratorio, en el ejemplo de la derecha 160 °C.



- i** Si no se necesita ninguna protección contra temperatura inferior, ajuste la temperatura mínima.

3. Presione la tecla de confirmación para confirmar. A continuación se activa el ajuste máx. (protección contra sobrettemperatura).

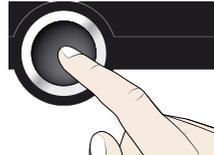


4. Ajuste el límite superior de alarma deseado con el botón giratorio, en el ejemplo de la derecha 190 °C.

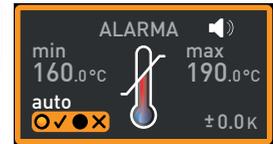


- i** La temperatura de control debe ajustarse con suficiente margen sobre la temperatura nominal máxima. Se recomienda entre 5 y 10 K.

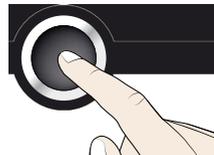
5. Acepte el límite superior de alarma presionando la tecla de confirmación. El ajuste del controlador de temperatura de protección automático (ASF) se activa de forma automática (auto).



6. Seleccione con el botón giratorio si desea activarlo (✓) o desactivarlo (✗).



7. Presione la tecla de confirmación para confirmar. A continuación se activa el ajuste de la banda de tolerancia ASF.

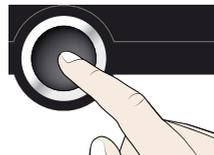


8. Ajuste la banda de tolerancia deseada con el botón giratorio, por ejemplo, 5.0 K.



- i** Se recomienda entre 5 y 10 K.

9. Presione la tecla de confirmación para confirmar. El sistema de vigilancia de la temperatura ya está activo.



En el modo de menú se puede configurar:

- ▶ El tipo de dispositivo de protección (TWW o TWB) activo (véase la página 46)
- ▶ Si se desea, la emisión de una señal acústica adicional en caso de alarma (véase la página 54)

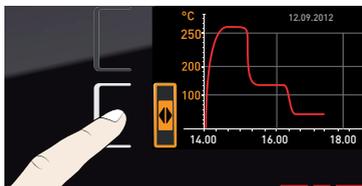
5.6 Gráfico

El indicador GRÁFICO permite obtener una visión general en forma de curva del desarrollo de los valores nominales y reales de temperatura durante un período de tiempo.

1. Presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador de GRÁFICO. El indicador se amplía para mostrar el desarrollo de los valores de temperatura.



- ▶ Para cambiar el intervalo de tiempo mostrado: presione la tecla de activación que hay junto a los símbolos de flecha $\triangleleft \triangleright$. El área temporal de visualización se puede desplazar ahora con el botón giratorio.



- ▶ Para ampliar o reducir el gráfico: presione la tecla de activación junto al símbolo de lupa, seleccione con el botón giratorio si desea ampliar o reducir la representación (+/-) y acepte la selección con la tecla de confirmación.



Si desea cerrar el gráfico, vuelva a presionar la tecla de activación con la que accedió a la representación gráfica.

5.7 Finalizar operación



⚠ ADVERTENCIA

Una vez que se ha apagado el equipo, las superficies interiores y la carga pueden estar aún muy calientes según el uso que se le haya dado. El contacto con éste puede causar quemaduras. Utilizar guantes de seguridad resistentes a temperaturas extremas o dejar que el equipo se enfríe después de apagarlo.



1. Apague las funciones activas del equipo (restaure los valores nominales).
2. Retire el material de carga.
3. Apague el equipo con el interruptor principal (Fig. 24).

En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, la puerta del lado de la zona gris (lado del ControlCOCKPIT) siempre se desbloquea una vez efectuada la desconexión y la del lado de la zona blanca de bloquea.

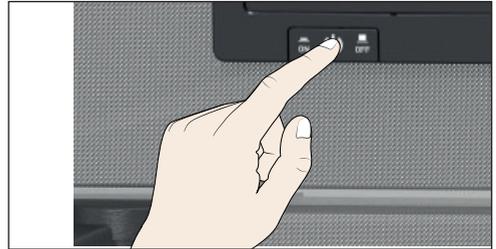


Fig. 24 Apagar el equipo

6. Averías e indicaciones de advertencia y error



⚠ ADVERTENCIA

Al retirar las cubiertas de protección pueden quedar al descubierto piezas conductoras de electricidad. Al tocarlas puede sufrir una descarga eléctrica. Las averías que requieren manipular el interior del equipo solo pueden ser reparadas por electricistas especializados. Estos deben tener en cuenta el manual de servicio técnico aparte.

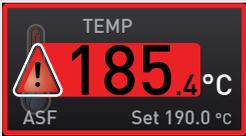
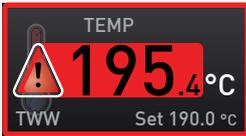
No intente solucionar los fallos del equipo por su cuenta, en vez de eso, notifíquelo al departamento de servicio técnico al cliente de MEMMERT (véase la página 2) o a un centro de servicio técnico autorizado.

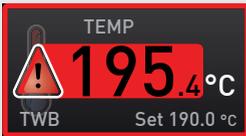
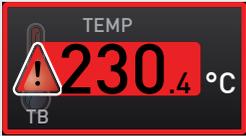
Indique siempre el modelo y el número de equipo que figura en la placa de identificación al realizar una consulta (véase la página 13).

6.1 Mensajes de advertencia de la función de vigilancia

Si en el modo de menú la señal acústica está activa para casos de alarma (Señales, véase la página 54, se indica con el símbolo de altavoz  en la pantalla de alarma), la alarma también se señalará mediante un sonido intermitente a intervalos periódicos. Pulsando la tecla de confirmación se puede desconectar temporalmente la señal acústica de advertencia hasta que se vuelva a repetir una situación de alarma.

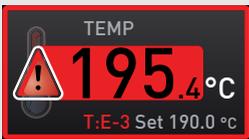
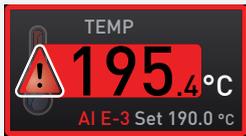
6.1.1 Vigilancia de la temperatura

Descripción	Causa	Medida	Referencia
<p>Se muestra la alarma por temperatura y ASF.</p> 	<p>El controlador de seguridad de temperatura automático (ASF) se ha activado</p>	<p>Comprobar que la puerta esté cerrada. Cerrar la puerta.</p> <p>Ampliar la banda de tolerancia ASF.</p> <p>En caso de que la alarma siga activa: Informar al servicio de atención al cliente</p>	<p>Página 35</p> <p>Página 2</p>
<p>Se muestra la alarma por temperatura y TWW</p> 	<p>El regulador controlador de temperatura de seguridad (TWW) ha asumido la regulación de la calefacción.</p>	<p>Aumentar la diferencia entre la temperatura nominal y de control (aumentar el valor máximo de la vigilancia de temperatura o bien reducir la temperatura nominal).</p> <p>En caso de que la alarma siga activa: Informar al servicio de atención al cliente</p>	<p>Página 35</p> <p>Página 2</p>

Descripción	Causa	Medida	Referencia
<p>Se muestra la alarma por temperatura y TWB.</p> 	<p>El limitador selector de temperatura (TWB) ha apagado la calefacción de forma permanente.</p>	<p>Apagar la alarma presionando la tecla de confirmación.</p> <p>Aumentar la diferencia entre la temperatura nominal y de control (aumentar el valor máximo de la vigilancia de temperatura o bien reducir la temperatura nominal).</p> <p>En caso de que la alarma siga activa: Informar al servicio de atención al cliente</p>	<p>Página 35</p> <p>Página 2</p>
<p>Se muestra la alarma por temperatura y «TB»</p> 	<p>El limitador mecánico de temperatura (TB) ha desconectado la calefacción de forma permanente.</p>	<p>Apagar el equipo y dejar que se enfríe. Informar al servicio técnico al cliente para que solucione el problema (p. ej., cambio de sonda de temperatura).</p>	<p>Página 2</p>

6.2 Averías, problemas de manejo y fallos del equipo

Descripción de errores	Causa de error	Subsanación de errores	Referencia
<p>Los indicadores están oscuros.</p>	<p>Suministro de corriente externo interrumpido</p>	<p>Comprobar suministro de corriente</p>	<p>Página 21</p>
	<p>Fusible fino, fusible de protección del equipo o dispositivo de potencia defectuoso.</p>	<p>Informar al servicio de atención al cliente</p>	<p>Página 2</p>
<p>Los indicadores no se pueden activar.</p>	<p>Equipo bloqueado con ID de usuario.</p>	<p>Desbloquear el equipo con la ID de usuario.</p>	<p>Página 56</p>
	<p>Equipo en modo de programa, con temporizador o con control remoto (modo «Escribir» o «Escribir + Alarma»)</p>	<p>Esperar a que el programa o el temporizador finalicen o apagar el control remoto</p>	
<p>De repente los indicadores han cambiado de aspecto.</p>	<p>Equipo en modo «incorrecto».</p>	<p>Cambiar entre el modo de operación o de menú presionando la tecla MENU.</p>	

Descripción de errores	Causa de error	Subsanación de errores	Referencia
No se puede abrir la puerta	Puerta bloqueada automáticamente para proteger a la zona blanca de la contaminación	Tener en cuenta la lógica de bloqueo	Página 24
Mensaje de error T:E-3 en el indicador de temperatura 	Sonda de temperatura de trabajo defectuosa. La sonda de control asume la función de medición.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El equipo puede seguir utilizándose durante un breve periodo de tiempo ▶ Informar al servicio de atención al cliente lo antes posible 	Página 2
Mensaje de error AI E-3 en el indicador de temperatura 	Sonda de control de temperatura defectuosa. La sonda de trabajo asume la función de medición.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El equipo puede seguir utilizándose durante un breve periodo de tiempo ▶ Informar al servicio de atención al cliente lo antes posible 	Página 2
Mensaje de error E-3 en el indicador de temperatura 	Sondas de trabajo y control defectuosas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Apagar el equipo ▶ Extraer la carga ▶ Informar al servicio de atención al cliente 	Página 2
Después de la conexión, la animación de arranque se muestra en un color distinto del blanco 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cian : espacio de memoria insuficiente en la tarjeta SD ▶ Rojo : no ha sido posible cargar los archivos del sistema ▶ Naranja : no ha sido posible cargar las fuentes y las imágenes 	<p>Informar al servicio de atención al cliente</p> <p>Informar al servicio de atención al cliente</p> <p>Descargar e instalar la actualización del firmware de memmert.com</p>	<p>Página 2</p> <p>Página 2</p>

6.3 Corte de corriente



⚠ ADVERTENCIA



Una vez que se ha apagado el equipo, las superficies interiores y el material de carga pueden estar aún muy calientes incluso después de un corte de corriente, según el uso que se le haya dado. Además, una vez restablecido el suministro de corriente y según la duración del corte, es posible que el equipo vuelva a iniciar el proceso de calentamiento (véase abajo). El contacto con éste puede causar quemaduras. Dejar primero que el equipo se enfríe o utilizar guantes de seguridad resistentes a temperaturas extremas.

En caso de un corte de corriente, el equipo reacciona de la siguiente forma:

En modo de funcionamiento manual

Una vez restablecido el suministro de corriente, el equipo continúa funcionando con los parámetros definidos. La hora así como la duración del corte de corriente se documentan en la memoria de protocolo.

En modo de funcionamiento programado o con temporizador

Si se produce una interrupción del suministro eléctrico durante menos de 60 minutos, el programa en ejecución se reanuda a partir del punto en que sufrió la interrupción. Si la interrupción del suministro eléctrico se prolonga más, se desconectan todas las funciones del equipo (calefacción, ventilador, etc.) y se abre la trampilla de aire.

En el modo de funcionamiento con telecomando

Se restauran los últimos valores ajustados. Si se ha puesto en marcha un programa mediante control remoto, seguirá en ejecución.

7. Modo de menú

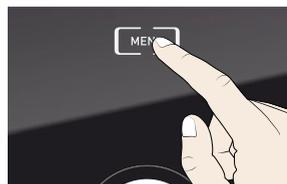
En el modo de menú es posible realizar la configuración básica del equipo, cargar programas y exportar protocolos, además de ajustar el equipo.

● **Atención:**

1 Lea la descripción de las distintas funciones en las siguientes páginas antes de modificar la configuración del menú con el fin de no causar posibles daños en el equipo ni en la carga.

Al modo de menú se accede presionando la tecla MENU.

● Puede salir del modo de menú cuando desee volviendo a presionar la tecla MENU. A continuación el equipo volverá a funcionar en el modo de funcionamiento. Solo se guardarán las modificaciones que se hayan aceptado presionando la tecla de confirmación.



7.1 Vista general

Al presionar la tecla MENU los indicadores se muestran en modo de menú:

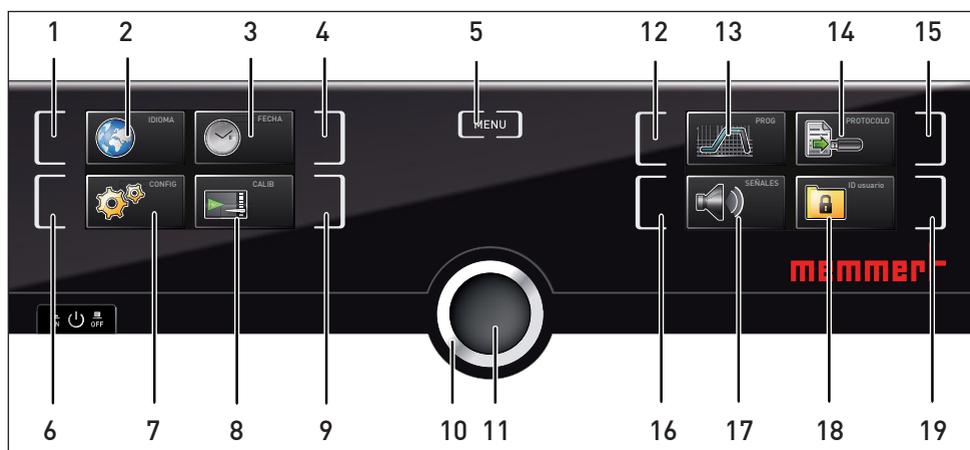


Fig. 25 ControlCOCKPIT en el modo de menú

- | | |
|--|--|
| <p>1 Tecla de activación para ajuste de idioma</p> <p>2 Indicador de ajuste de idioma</p> <p>3 Indicador de fecha y hora</p> <p>4 Tecla de activación para ajuste de fecha y hora</p> <p>5 Salir del modo de menú y volver al modo de funcionamiento</p> <p>6 Tecla de activación de configuración (ajustes básicos del equipo)</p> <p>7 Indicador de configuración (ajustes básicos del equipo)</p> <p>8 Indicador para ajustes de rectificación</p> <p>9 Tecla de activación para ajustes de rectificación</p> | <p>10 Botón giratorio para configuración</p> <p>11 Tecla de confirmación (acepta los ajustes configurados con el botón giratorio)</p> <p>12 Tecla de activación para selección de programa</p> <p>13 Indicador de selección de programa</p> <p>14 Indicador de protocolo</p> <p>15 Tecla de activación para protocolos</p> <p>16 Tecla de activación para ajuste de tonos</p> <p>17 Indicador de ajuste de tonos</p> <p>18 Indicador de ID de usuario</p> <p>19 Tecla de activación para el indicador de ID de usuario</p> |
|--|--|

7.2 Aspectos de manejo fundamentales en el modo de menú mediante un ejemplo: ajuste de idioma

En general, todos los ajustes del modo de menú se realizan como en el modo de funcionamiento: se activa el indicador, se ajusta con el botón giratorio y se acepta con la tecla de confirmación. A continuación le describimos detalladamente el proceso utilizando como ejemplo la configuración del idioma.

1. Active el ajuste deseado (en el ejemplo, idioma). Para ello, presione la tecla de activación situada a la izquierda o a la derecha del indicador correspondiente. El indicador activado se amplía.



- 1 Para cancelar o cerrar un proceso de ajuste, volver a presionar la tecla de activación con la que se ha activado el indicador. El equipo volverá a mostrar la vista general del menú. Solo se aceptan los ajustes que se han guardado presionando la tecla de confirmación.



2. Gire el botón giratorio para seleccionar la nueva configuración deseada, p. ej., Español (ESPAÑOL).



3. Guarde la configuración presionando la tecla de confirmación.

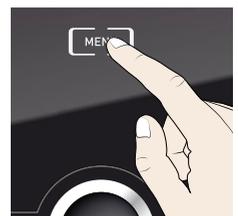


4. Vuelva a presionar la tecla de activación para volver a la vista general del menú.



A continuación, podrá realizar las siguientes acciones:

- ▶ activar otra función de menú presionando la tecla de activación correspondiente; o bien
- ▶ volver al modo de funcionamiento presionando la tecla MENU.



Los demás ajustes del equipo se realizan del mismo modo. A continuación se describen los distintos ajustes disponibles.

1 Tras 30 segundos sin introducir ni confirmar un valor nuevo, el equipo regresa automáticamente a los valores anteriores.

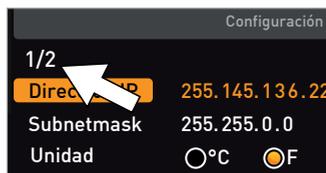
7.3 Configuración

7.3.1 Vista general

En el indicador Configuración puede ajustar los siguientes parámetros:

- ▶ La Dirección IP y la Subnetmask del puerto Ethernet del equipo (al conectarse a una red)
- ▶ La unidad del indicador de temperatura (°C o °F, véase la página 46)
- ▶ es decir, el tipo de clase de protección de temperatura conforme a la norma DIN 12880:2007-5 (TWW o TWB, véanse página 46)
- ▶ el modo de funcionamiento del reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal de tiempo (modo timer, véase la página 47)
- ▶ El tipo de inserción (rejilla u hoja, véase la página 47)
- ▶ La distribución de la potencia calorífica (Equilibrio,, véase la página 48)
- ▶ El telecomando (véase la página 48)
- ▶ La puerta de enlace (véase la página 49)

1 Si el menú de configuración incluye más entradas de las que pueden mostrarse en la pantalla, se mostrará la indicación «1/2». Esto significa que hay una segunda «página» con entradas.



Para acceder a las entradas ocultas, utilice el botón giratorio para desplazarse sobre la entrada que hay más abajo. En ese momento, la indicación de página pasará a «2/2».

7.3.2 Dirección IP y subnetmask

Cuando sea necesario utilizar uno o varios equipos en una misma red, cada uno de ellos deberá contar con su propia dirección IP única para su identificación. Cada equipo se suministra de forma estándar con la dirección IP 192.168.100.100.

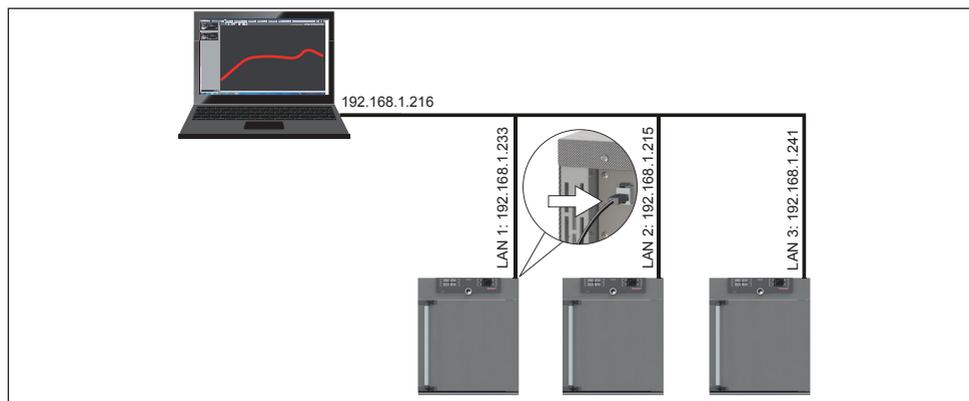


Fig. 26 Funcionamiento de varios equipos en una red (ejemplo esquemático)

1. Active el indicador Configuración. El campo Dirección IP se marca de forma automática.



2. Acepte la selección con la tecla de confirmación. El primer bloque de cifras de la dirección IP se marca de forma automática.



3. Ajuste una nueva cifra con el botón giratorio, p.ej., 255.



4. Acepte la selección con la tecla de confirmación. El siguiente bloque de cifras de la dirección IP se marca de forma automática. Este se puede ajustar de la misma forma que se acaba de describir.

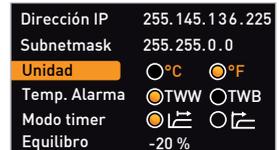


5. Cuando se termine la configuración del último bloque de cifras, acepte la dirección presionando la tecla de confirmación. La marca en color volverá a pasar a la vista general. La máscara de subred se puede ajustar de la misma forma.



7.3.3 Unidad

Aquí se puede configurar si las temperaturas se mostrarán en °C o en °F.



7.3.4 Control de la temperatura (Temp. Alarma)

Aquí puede configurar el tipo de clase de protección de temperatura conforme a la norma DIN 12880:2007-5 (TWW o TWB; descripción a partir de la página 33).



7.3.5 Modo timer

Aquí se puede ajustar si el reloj de cuenta atrás digital con indicación del valor nominal (timer, véase la página 29) debe trabajar según los valores nominales, es decir, si el tiempo de funcionamiento con timer debe empezar a contar al alcanzar una banda de tolerancia con respecto a la temperatura nominal de ± 3 K (Fig. 27, B), o inmediatamente después de la activación del timer (A).

Dirección IP	255.145.136.225	
Subnetmask	255.255.0.0	
Unidad	<input checked="" type="radio"/> °C	<input type="radio"/> °F
Temp.Alarma	<input type="radio"/> TWW	<input checked="" type="radio"/> TWB
Modo timer	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equilibrio	-20 %	

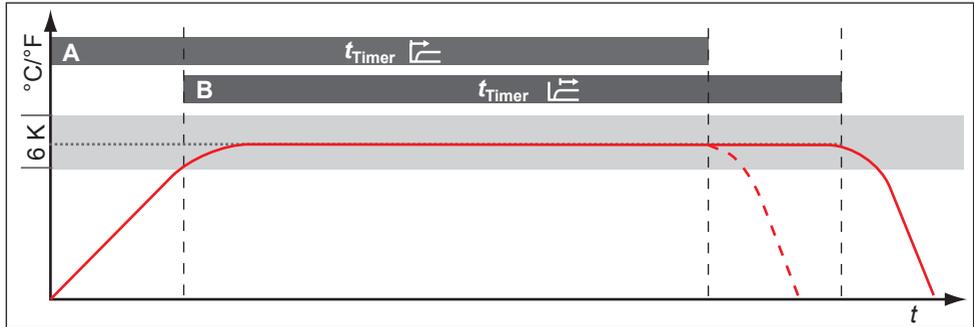


Fig. 27 Modo timer

- A *Timer independiente de los valores nominales: el tiempo de funcionamiento empieza a contar inmediatamente después de la activación del temporizador*
- B *Temporizador dependiente de los valores nominales: el tiempo de funcionamiento empieza a contar al alcanzar la banda de tolerancia*

i Si se abandona la banda de tolerancia de temperatura en funcionamiento según los valores nominales, se interrumpirá el tiempo de funcionamiento con timer y se reanudará al volver a alcanzar la temperatura.

7.3.6 Tipo de inserción (rejilla u hoja)

Aquí debe ajustarse qué tipo de inserción (rejilla u hoja) se usará. La selección Hoja permite ajustar la función de control al flujo de corriente diferente en la cámara de trabajo usando hojas de inserción opcionales en lugar de la rejilla incluida en el envío estándar.

Dirección IP	255.145.136.225	
Subnetmask	255.255.0.0	
Unidad	<input checked="" type="radio"/> °C	<input type="radio"/> °F
Temp.Alarma	<input type="radio"/> TWW	<input checked="" type="radio"/> TWB
Modo timer	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inserción	<input checked="" type="radio"/> Red	<input type="radio"/> Hoja

7.3.7 Equilibrio

En los equipos a partir del tamaño 55 se puede rectificar la distribución de potencia calorífica (Equilibrio) entre los grupos de radiadores superiores e inferiores en función de la aplicación. El rango de ajuste oscila entre -50 % y +50 %.

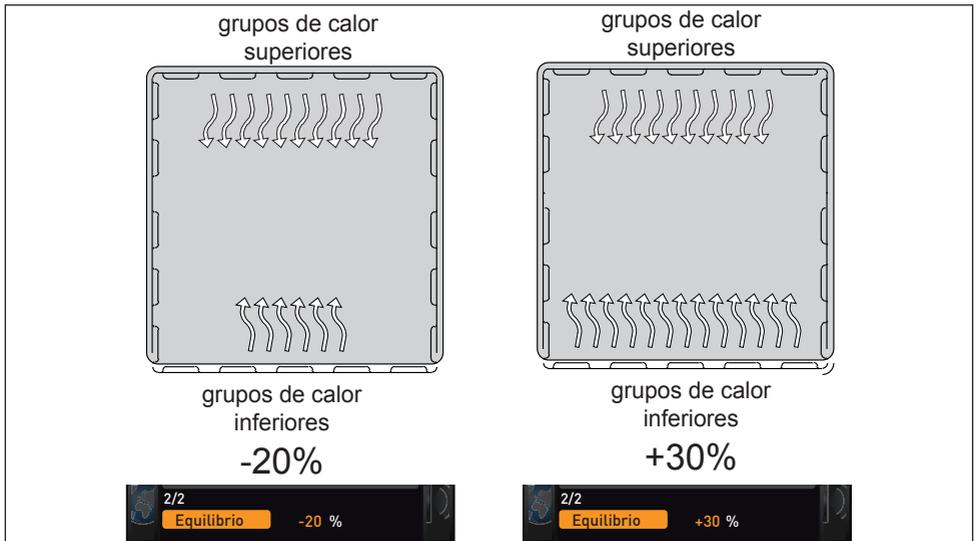
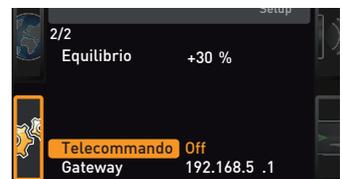


Fig. 28 Distribución de la potencia calorífica (ejemplo): el ajuste a -20 % (izquierda) da lugar a que los grupos de radiadores inferiores calienten con un 20% menos de rendimiento que los superiores. el ajuste a +30% (derecha) da lugar a que los grupos de radiadores inferiores calienten con un 30% menos de rendimiento que los superiores. El ajuste a 0 % restablece la distribución de la potencia calorífica de fábrica.

7.3.8 Telecomando

En la entrada de configuración del telecomando se puede ajustar si el equipo se debe manejar de forma remota y, en caso afirmativo, en qué modo. Los ajustes posibles son:

- ▶ Off
- ▶ La Lectura
- ▶ Escribir + Lectura
- ▶ Escribir + Alarma



Si el equipo está en el modo de funcionamiento con telecomando, se muestra el símbolo en el indicador de temperatura. En los ajustes Escribir + Lectura y Escribir + Alarma, el equipo no se puede manejar en el ControlCOCKPIT hasta que el telecomando se vuelva a apagar (ajuste Off) o se cambie a La Lectura.

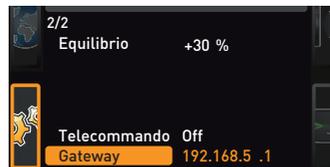
1 Para poder utilizar la función de telecomando, es necesario tener conocimientos de programación y disponer de bibliotecas especializadas.



7.3.9 Puerta de enlace

La entrada de configuración Gateway sirve para conectar dos redes con protocolos distintos.

El Gateway (puerta de enlace) se ajusta de la misma forma que la dirección IP (véase la página 45).



7.4 Fecha y hora

En el indicador HORA se puede definir la fecha, la hora, la zona horaria y la hora de verano. Solo es posible efectuar cambios en el modo manual.

1 Antes de ajustar la fecha y la hora, defina siempre en primer lugar la zona horaria y si desea utilizar la hora de verano. Evite modificar de nuevo el horario establecido, ya que pueden producirse lagunas o solapamientos durante la grabación de los datos medidos. No obstante, si es imprescindible modificar el tiempo, procure que no se ejecute ningún programa inmediatamente antes o después.

1. Active los ajustes temporales. Para ello, presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador HORA. El indicador se amplía y los ajustes posibles se resaltan automáticamente (Fecha).



2. Gire el botón hasta que se marque Zona horaria.



3. Acepte la selección con la tecla de confirmación.



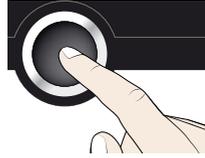
4. Ajuste con el botón giratorio la zona horaria del lugar donde se encuentra el equipo, por ejemplo 00:00 para Francia, España o Gran Bretaña, 01:00 para Alemania. Acepte el ajuste con la tecla de confirmación.



5. Seleccione el campo Hora de verano con el botón giratorio.



6. Acepte la selección con la tecla de confirmación. Los posibles ajustes quedarán resaltados.



7. Desactive la hora de verano (X) o actívela (✓) con el botón giratorio; en este caso está activada (✓). Guarde la configuración presionando la tecla de confirmación.



- i** El cambio de horario de verano/invierno no se realiza automáticamente. Por tanto, no olvide ajustar la hora de verano tanto al inicio como al final.

8. Del mismo modo deben configurarse la fecha (día, mes, año) y la hora (horas, minutos). Acepte cada ajuste con la tecla de confirmación.



7.5 Calibración

Los equipos se envían con la calibración de temperatura y los ajustes de fábrica. En caso de ser necesario un ajuste posterior por algún motivo, por ejemplo, por la influencia de la carga, el equipo se puede ajustar a partir de tres valores de temperatura de compensación definidos por el propio cliente:

- ▶ Cal1 Compensación de temperatura a temperatura baja
- ▶ Cal2 Compensación de temperatura a temperatura media
- ▶ Cal3 Compensación de temperatura a temperatura alta

Para garantizar una regulación perfecta, recomendamos calibrar el aparato una vez al año.

- i** Para el ajuste de rectificación de la temperatura se requiere una sonda de referencia calibrada.

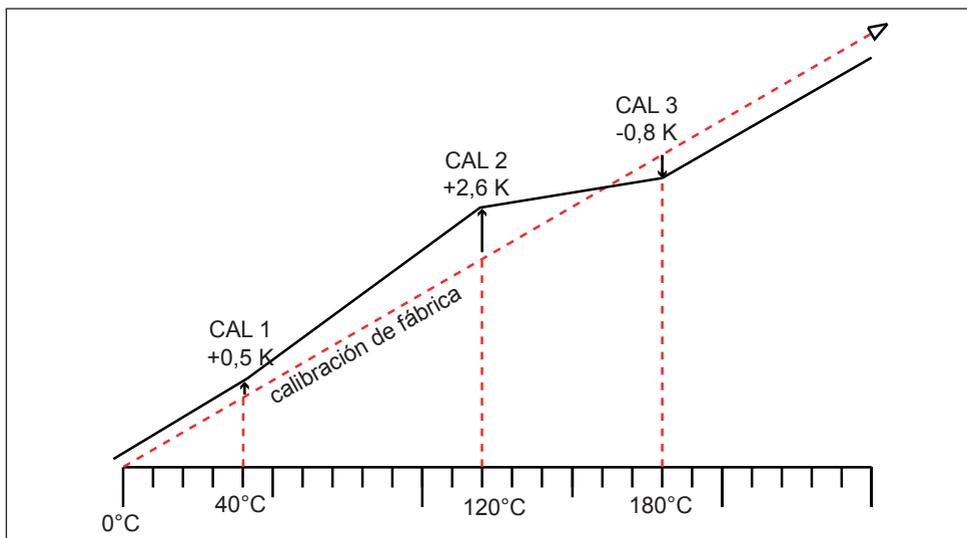


Fig. 29 Ejemplo esquemático del ajuste de rectificación de la temperatura

Ejemplo: La desviación de temperatura a 120 °C se debe corregir.

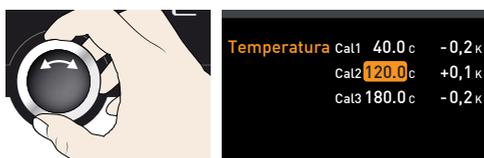
1. Active la configuración de ajuste. Para ello, presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador CALIB. El indicador se amplía y la primera temperatura de compensación se resalta automáticamente (en este caso, 40 °C).



2. Presione la tecla de confirmación varias veces hasta que se resalte la temperatura de compensación Cal2.



3. Ajuste el valor de compensación Cal2 a 120 °C con el botón giratorio.



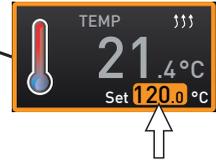
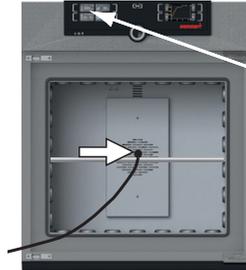
4. Guarde la configuración presionando la tecla de confirmación. A continuación se resalta el valor de compensación correspondiente de forma automática.



5. Ajuste el valor de compensación a 0,0 K y guarde la configuración presionando la tecla de confirmación.



6. Coloque el sensor de una sonda de referencia calibrada en el centro de la cámara interior del equipo.
7. Cierre la puerta y ajuste 120 °C para la temperatura nominal en el modo manual.



8. Espere hasta que el equipo alcance la temperatura nominal y se muestre 120 °C. La sonda de referencia muestra el valor registrado: 122,6 °C.



9. Ajuste en SETUP el valor de compensación de Cal2 a +2,6 K (el valor real registrado menos el valor nominal) y guarde la configuración presionando la tecla de confirmación.



10. Después del proceso de regulación, la temperatura registrada por la sonda de referencia debería indicar ahora 120 °C.



Con Cal1 se puede ajustar del mismo modo otra temperatura de compensación por debajo de Cal2 y con Cal3 una temperatura de compensación por encima. Entre los valores Cal debe existir una diferencia mínima de 20 K.

- Si se ajustan todos los valores de compensación a 0,0 K, se restablecerá el valor de compensación de fábrica.

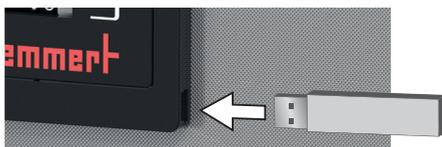
7.6 Programa

En el indicador Prog se pueden copiar en el equipo programas creados con el software AtmoCONTROL y guardarlos en un dispositivo de almacenamiento de datos USB. Aquí también es posible seleccionar el programa que se puede ejecutar en el modo de funcionamiento (véase la página 30), así como volver a borrar los programas copiados.

- En el caso de equipamiento con bloqueo bilateral de puerta, al crear un programa para UFTS en AtmoCONTROL, se debe insertar al comienzo el símbolo de bloqueo de puerta con el ajuste «bloqueado».



Para cargar un programa desde un dispositivo de almacenamiento de datos USB: inserte el dispositivo USB con el programa o los programas guardados en el puerto situado a la derecha de la pantalla de mando (ControlCOCKPIT).



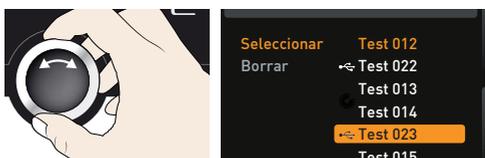
1. Active el indicador de programas. Para ello, presione la tecla de activación situada a la izquierda del indicador Prog. El indicador se amplía y el campo Seleccionar se resalta automáticamente. A la derecha se muestran los programas que se pueden activar. El programa listo para ejecución en este momento (en el ejemplo Test 012) se resalta en naranja.



2. Acceda a la función Seleccionar presionando la tecla de confirmación. Se muestran todos los programas disponibles, incluidos los que están guardados en el dispositivo de almacenamiento de datos USB (diferenciados por el símbolo USB). El programa listo para ejecución en este momento se resalta sobre un fondo naranja.



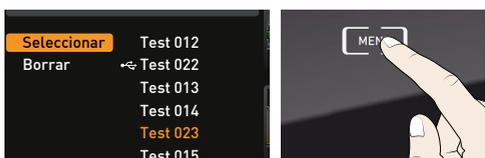
3. Seleccione con el botón giratorio el programa que debe prepararse para ser ejecutado.



4. Acepte la selección con la tecla de confirmación. Este programa se cargará a continuación, lo que se indica con el símbolo de carga.



5. Cuando el programa esté listo, la marca saltará de nuevo en Seleccionar. Para iniciar el programa: volver al modo manual con la tecla MENU e iniciar el programa como se describe en la página 30.



Ya se puede retirar el dispositivo USB.

Para eliminar un programa, seleccione con el botón giratorio Borrar y seleccione cuándo se activa el programa que debe ser borrado.

7.7 Señales

En el indicador Señales se puede indicar si el equipo debe emitir tonos y en qué casos:

- ▶ Al pulsar una tecla
- ▶ Al final de un programa
- ▶ Para las alarmas
- ▶ Con la puerta abierta

1. Active la configuración de tonos. Para ello, presione la tecla de activación situada a la izquierda del indicador Señales. El indicador se amplía. El primer caso (aquí Pulsar tecla) se resalta de forma automática. A la derecha se muestra la configuración actual.



1 Si desea editar otro campo de la lista: Gire el botón hasta que el campo deseado quede resaltado en color (por ejemplo, Puerta abierta [Equipamiento especial]).



2. Acepte la selección presionando la tecla de confirmación. Los posibles ajustes se resaltarán de forma automática.



3. Gire el botón giratorio para seleccionar la configuración deseada.



4. Guarde la configuración presionando la tecla de confirmación.

1 Cuando suena una señal acústica, se puede apagar presionando la tecla de confirmación.



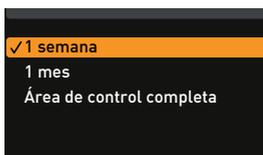
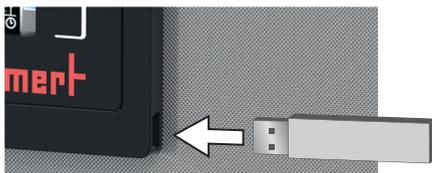
7.8 Protocolo

El equipo registra de forma continua a intervalos de un minuto todos los valores, ajustes e indicaciones de error relevantes. La memoria interna de protocolo de datos se ejecuta como memoria circular. La función de protocolo no se puede desconectar, sino que está siempre activada. Los datos de medición se graban en el equipo y no se pueden manipular. Si se produce una interrupción del suministro eléctrico, se grabarán en el equipo tanto el momento del corte de corriente como el de la reanudación del suministro.

Los datos de protocolo de distintos intervalos temporales se pueden consultar a través de un puerto USB en un dispositivo de almacenamiento de datos USB o a través de Ethernet y, a continuación, importarlos al programa AtmoCONTROL, donde se podrán visualizar en forma de gráfica, imprimir y guardar.

i La memoria de protocolo de datos del equipo no se modificará ni eliminará al leerla.

1. Inserte el dispositivo USB en el puerto situado a la derecha de la pantalla de mando (ControlCOCKPIT).
2. Active el protocolo. Para ello, presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador PROTOCOLO. El indicador se amplía y el intervalo temporal Este Mes se resalta automáticamente. Con el botón giratorio puede seleccionar en el protocolo otros intervalos temporales.
3. Acepte la selección presionando la tecla de confirmación. La transmisión de datos se inicia; un indicador de estado muestra el progreso del proceso.
4. Al finalizar la transmisión de datos se muestra una marca de verificación delante del intervalo temporal seleccionado. Ya se puede retirar el dispositivo USB.



En el manual facilitado con AtmoCONTROL se describe el procedimiento para importar los datos de protocolo exportados y seguir trabajando con ellos en AtmoCONTROL, así como la forma de consultarlos a través de Ethernet.

7.9 ID de usuario

7.9.1 Descripción

Con la función ID DE USUARIO se pueden bloquear los ajustes por separado (p. ej., la temperatura) o bien todos los parámetros juntos de modo que no se pueda llevar a cabo ninguna modificación en el equipo, ya sea de forma involuntaria o por un acceso no autorizado. Esta función también permite bloquear los distintos ajustes del modo menú (p. ej., ajustar o cambiar la fecha y la hora).

- Los ajustes bloqueados se reconocen por el símbolo de candado que se muestra en el indicador correspondiente (Fig. 30).

Los datos de ID de usuario se indican en el software AtmoCONTROL y se guardan en el dispositivo de almacenamiento de datos USB. El dispositivo de almacenamiento de datos USB sirve en este caso de llave: Solo cuando este está conectado en el equipo se pueden bloquear y desbloquear los parámetros.

- En el manual facilitado con AtmoCONTROL se explica cómo crear una ID DE USUARIO en AtmoCONTROL.

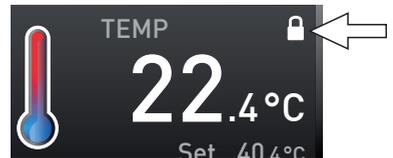
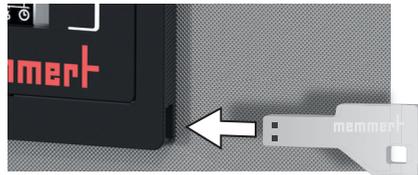


Fig. 30 Función de cambio del ajuste de temperatura en el equipo bloqueada (ejemplo)

7.9.2 Activación y desactivación de una ID DE USUARIO

1. Inserte el dispositivo USB con los datos de la ID de usuario en el puerto situado a la derecha de la pantalla de mando.



2. Habilitar ID de usuario. Para ello, presione la tecla de activación situada a la derecha del indicador ID usuario. El indicador se amplía y el campo Activar se resalta automáticamente.



3. Confirme la activación presionando la tecla de confirmación. Los nuevos datos de ID de usuario se transmiten desde el dispositivo USB y se activan. Al finalizar la activación, se muestra una marca de verificación delante del campo.



4. Retire el dispositivo de almacenamiento de datos USB. Los parámetros bloqueados se reconocen por el símbolo de candado que se muestra en el indicador correspondiente (Fig. 30).

Para volver a desbloquear el equipo, inserte el dispositivo de almacenamiento de datos USB, active el indicador ID usuario y seleccione el campo Desactivar.

8. Mantenimiento y puesta a punto



⚠ ADVERTENCIA

Peligro de descarga eléctrica. Desconecte el enchufe antes de proceder a trabajos de limpieza y mantenimiento.



⚠ ADVERTENCIA

En los equipos a partir de un determinado tamaño existe el riesgo de quedarse atrapado dentro de forma accidental, con el consiguiente peligro de muerte. No subirse en el equipo.



⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por corte con los bordes afilados. Utilice guantes para realizar trabajos en el interior del equipo.

8.1 Limpieza

8.1.1 Interior y superficies metálicas

La limpieza periódica de la cámara de trabajo, que se limpia fácilmente, evita la formación de restos que puedan perjudicar a la larga tanto el aspecto de la cámara de trabajo de acero inoxidable como su funcionalidad.

Las superficies metálicas del equipo pueden limpiarse con los productos de limpieza para acero inoxidable habituales en el mercado. Hay que evitar que entren en contacto con la cámara de trabajo o con la carcasa de acero inoxidable objetos susceptibles de oxidarse. Los sedimentos de óxido provocan la infección del acero inoxidable. Si a causa de alguna contaminación de óxido se producen puntos de óxido en la superficie de la cámara de trabajo, estos deben ser limpiados y pulidos de inmediato.

8.1.2 Piezas de plástico

El ControlCOCKPIT así como otras partes de plástico del equipo no deben limpiarse con productos de limpieza que contengan sustancias disolventes o abrasivas.

8.1.3 Superficies de cristal

Las superficies de cristal se pueden limpiar con los productos de limpieza para cristal habituales en el mercado.

8.2 Tareas periódicas de mantenimiento

Engrasar anualmente las piezas móviles de las puertas (bisagras y cierre) con grasa de silicona fina y comprobar que los tornillos de las bisagras estén firmemente asentados.

Para garantizar una regulación perfecta, recomendamos calibrar el aparato una vez al año (véase la página 50).

8.3 Puesta a punto y servicio técnico



⚠ ADVERTENCIA

Al retirar las cubiertas de protección pueden quedar al descubierto piezas conductoras de electricidad. Al tocarlas puede sufrir una descarga eléctrica. Desenchufar el equipo de la red eléctrica antes de retirar las cubiertas de protección. Solo técnicos electricistas deben realizar trabajos en el interior del equipo.



Las tareas de puesta a punto y los trabajos técnicos se describen aparte en un manual de servicio técnico.

9. Almacenamiento y eliminación

9.1 Almacenamiento

El equipo solo se puede almacenar en las siguientes condiciones:

- ▶ Seco en un lugar cerrado y sin polvo
- ▶ Sin hielo
- ▶ Sin conexión a la red de alimentación eléctrica

9.2 Eliminación

Este producto cumple la directiva 2012/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de Ministros de la EU sobre Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos. Este producto ha sido puesto en el mercado después del 13 de agosto de 2005 en los países que han incorporado a su legislación dicha directiva. No debe eliminarse con la basura doméstica convencional. Para su eliminación, póngase en contacto con su proveedor habitual o con el fabricante. No se podrán devolver aquellos productos que hayan sido infectados o contaminados con sustancias nocivas para la salud. Ténganse en cuenta todas las demás regulaciones de esta normativa.

Si es necesario eliminar el equipo, asegúrese de dejar inutilizado el cierre de la puerta para evitar p. ej. que queden atrapados niños dentro del equipo al jugar.

El ControlCOCKPIT del equipo contiene una batería de litio. Elimínelo y deshágase de ello de conformidad con las normas nacionales específicas (Fig. 31).

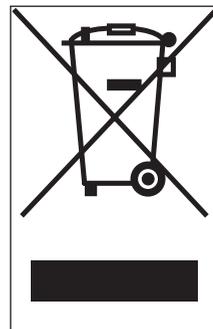


Fig. 31 Quitar la batería de litio

Índice

<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> Accesorios 16 Ajustar 50 Ajustar puertas 20 Ajuste de idioma 44 Ajuste de parámetros 27, 44 Alarma 33, 35, 39 Almacenamiento tras el suministro 18 ASF 32, 35 AtmoCONTROL 3, 12, 16, 27, 30, 52, 55, 56 Averías 9, 39 <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> Bloqueo de puerta 24, 30, 31, 32, 38, 52 Borrar programa 53 Botón de transferencia 24, 31, 32 Botón giratorio 27 <p>C</p> <ul style="list-style-type: none"> CALIB 51 Calibración 50 Carga del equipo 25 Carretilla de horquilla elevadora 17 Causa de error 40 CEE 21 Compensación de temperatura 50 Componente insertable 47 Condiciones ambientales 15 Conectar 22 Conexión eléctrica 12 Conexiones 12 Configuración 45 Configuración básica 43 Configuración básica del equipo 43 Controlador de temperatura de protección 32, 35 Controlador de temperatura de protección automático 34 ControlCOCKPIT 10, 26 Corte de corriente 42 	<p>D</p> <ul style="list-style-type: none"> Daños por transporte 17 Datos técnicos 14 Declaración de conformidad 15 Desconexión 38 Descripción de errores 40 Desembalaje 17 Desviación de temperatura 51 Dimensiones 15 Dirección IP 45 Directrices 15 Distribución de potencia calorífica 48 <p>E</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminación 59 Emergencia 9 Equilibrio 47 Error en equipo 40 Ethernet 12 <p>F</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabricante 2 Fecha 49 Final del programa Finalizar operación 38 Función 11 Funcionamiento 23 <p>G</p> <ul style="list-style-type: none"> Gráfico 37 <p>H</p> <ul style="list-style-type: none"> Hora 49 <p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> ID de usuario 56 Indicación de error 41 Indicaciones de error 39 Instalación 17, 18 <p>L</p> <ul style="list-style-type: none"> Limitador de temperatura 35 Limpieza 57 Lugar de instalación 18 	<p>M</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo 23 Mantenimiento 57 Material 11 Material de carga 25 Material de embalaje 17 Memoria de protocolo 42, 55 Mensajes de advertencia 12, 39 Menú 43 Modificaciones 9 Modo de funcionamiento normal 27, 28 Modo de funcionamiento programado 27, 30 Modos de operación 27 Modo timer 47 <p>N</p> <ul style="list-style-type: none"> Normas 15 Normas de seguridad 6, 10 Número de revoluciones del ventilador 28 <p>P</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal operario 8, 23 Peso 14 Placa de identificación 13 Posición de la trampilla de aire 28 Problemas de uso 40 Prog 53 Programa 52 Protección contra explosiones 8 Protocolo 55 Puerta 23 Puertos 12 Puertos de comunicación 12 Puerto USB 12, 55 Puesta a punto 58 Puesta en servicio 21 Puesta fuera de servicio 59 Pulsar tecla 54
--	--	--

R

Red 12, 45
Reloj de cuenta atrás digital
con indicación de tiempo
objetivo 29
Riesgos 7

S

Seguridad de producto 7
Servicio técnico 58
Servicio técnico al cliente 2
Símbolo de altavoz 33, 39
Sonda de temperatura 32
Sonda de temperatura Pt100
32
Subsanación de errores 40
Suministro 17, 21
Suministro de corriente 55

T

Tareas periódicas de mante-
nimiento 57
TB 35
Tecla de activación 27
Temperatura 28
Temperatura ambiente 16
Temperatura de control 32
Temporizador 29
Transporte 17
TWB 34
TWW 33

U

Unidad 46
Uso reglamentario 8

V

Valores de compensación 52
Vigilancia de la temperatura
32, 46
Vigilancia de temperatura
TWW 33, 34
Vigilancia electrónica de la
temperatura 33
Vigilancia mecánica de la
temperatura 35

memmert

Equipo con escotillas UFTS

D39061 | Fecha: 12/2019

spanisch

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family